Math. P.
296m
Lechner

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Johann Bürgstaller Zoll-
schreiber zu Freiding
Angehörig.

FACILLIMA
ARTIS ARITHMETICÆ
METHODUS,

Das ist:

Sehr leichter
Unterricht und Lehr-Art
der höchst nothwendigen und
nutzbaristen

Rechen-Kunst.

Dieses Werklein bestehet
In allen nothwendigen, und bestens erklärten Regeln und Exempeln: wie auch in etwas von der Kauffmännischen, oder Welsch- und kurtzen Praxi, samt der Quadrat- und Cubic-Wurzel: mit einer Zugab unterschiedlicher Uhr-Zahlen, und leichtem Unterricht, wie solche Zahlen auszurechnen seyen.

Alles ausführlich zusammen gestellt,
von vielen Fehleren gereinigt,
und zum zwölftenmal in Druck gegeben
von

Johann Baptista Lechner,
Cantore bey St. Martin.

Mit gnädiger Erlaubniß und Genehmhaltung
einer hohen Obrigkeit.

Augsburg und Innsbrugg,
Im Verlag bey Joseph Wolff. 1763.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Ad Lectorem Benevolum.

Günstiger lieber Leser! In abermaliger Ermanglung der Exemplarien von der eilften Auflage von Anno 1759. habe auf weiteres Ansuchen, und aus tragender Affection gegen die liebe Jugend, und anderen zu dieser hochschätzbaren Kunst Eifer tragenden Liebhabern, dieses geringfügige Werklein zu verbessern, von vielen erheblichen Fehlern reinigen, und mit einem Anhang am Ende von geschwinder Ausrechnung der Siebner und Siebenzehner vermehren, und das Zwölftemal unter die Presse zu geben, mir die Mühe nehmen wollen: welches der lieben Jugend, und andern in der Rechen-Kunst noch nicht wohl Erfahrnen, nicht ohne Frucht (wann sie nur ihren wenigen Fleiß anwenden wollen) dienen wird, denen ich es auch bestermassen recommendire. Indessen lebe der geneigte Leser wohl!

AD EUNDEM.

Si removes numeros, rerum concordia languet,
Nec vitæ cursum lex habet ulla suum;
Et satis est notum, quod ad omne feratur ineptus
Officium, numeri cognitione carens.
Quot crucibus, quot lineolis, variisque figuris,
Et rudibus formis scribere tentat iners.
Hanc artem, Pueri, studiis adjungite vestris,
Nullus in hac frustra ponitur arte labor.
Cur hanc negligitis, qui cætera discitis, artem,
Quæ decus ingeniis addit, opemque feret.
Multi magnificis titulis & honoribus aucti.
Hac se privatos cognitione dolent.
Si luit errores juveniles grandior ætas,
Quam tua, sed serò, culpa pudorque premit.
Ad mea neglecti juvenes præcepta venite,
Si modò discendæ vos amor artis habet.

Erklä-

Erklärung der fünf Species,

Erstlich nur in ganzen Zahlen.

Die erste Species wird genennet Numeratio, oder numeriren.

Ersteres Wörtlein, Numeratio, heißt nichts anders, als eine Zählung, und numeriren nichts anders, als zählen. Demnach diese Species zu nichts anders, als zum Zählen angestellet, das ist, daß man eine jede Zahl, (sie sey klein oder groß) recht aussprechen lerne. Zu Erlernung dessen aber man von rechter zur linken Hand zählet, und von linker zur rechten Hand jede Zahl ausspricht; Und werden dazu gebraucht diese vier Wörtlein: Eins, Zehen, Hundert, Tausend. Dabey ist auch zu bemerken, daß das Hundert allzeit alleinig ausgesprochen, sonsten aber überall zwo Zahlen zusammen genommen werden sollen.

Aus hier stehenden zehen Figuren, oder Ziffern 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 0. werden alle Zahlen hergemacht.

Wann dann aus diesen zehen Ziffern eines nur allein vorhanden ist, als 3. so kan man noch keines aus den vier obbemeldten Wörtlein gebrauchen, und ist leicht zu erkennen, daß es 3. seye.

Seynd aber zwey Ziffern, als 26. vorhanden, oder gesetzt, so kanst du schon zwey von denen vier obigen Wörtlein, als Eins, Zehen, gebrauchen, und bey 6. eins, dann bey 2. zehen sagen, unter währender Aussprechung aber dieser zwey Wörtlein, eins, zehen, mußt du von 6. zu 2. einen halben Mondschein, oder Circul machen, wie hier 26. weilen dann diese zwey Ziffern mit dem Zeichen eines halben Mondscheins unter oder zusammen gezogen sind, so müssen sie zusammen ausgesprochen werden, und ist sechs und zwanzig.

Weiter unterzieh 324. und sag bey 4. Eins, und bey 2. Zehen, unter 3. aber mach ein Coma, oder langlechtes Strichel, welches Hundert bedeutet, und sag unter währender Machung dieses Strichels: Hundert, wie hier 324. ist also diese Zahl dreyhundert vier und zwanzig.

Ferner unterzieh, oder punctire 6875. und sag bey 5. Eins, bey 7. Zehen, unter 8. mach ein Coma, und sag: Hundert, auf 6. aber mach ein Dipfel, (welches Tausend bedeutet) und sag Tausend, wie hier 6875. weilen demnach 6. mit Tausend, und 8. mit Hundert bemerket, so ist diese Zahl sechs tausend, achthundert, fünf und siebenzig.

Nun

Nun seynd die vier Wörtlein, weilen nächst hieroben vier Ziffer vorhanden, einmal angewendt und gebraucht worden, seynd aber 5. 6. 7. 8. oder mehr Ziffer vorhanden, so fange die vier Wörtlein, und zwar unter jenem Ziffer, so mit Tausend bemerket ist, jederzeit von neuem wieder an, und continuire dieselbe, so oft sie gehen: und bis kein unpunctirtes Ziffer mehr vorhanden ist.

Diesemnach unterziehe oder punctire 25463. und sag bey 3. Eins, und bey 6. Zehen, unter 4. mach ein Coma, und sag Hundert; auf 5. mach ein Dipfel, und sag Tausend; weiter sag bey 5. so mit Tausend bemerket ist, Eins, und bey 2. Zehen, wie hier 25463. ist also die Zahl: fünf und zwanzig tausend, vier hundert, drey und sechzig.

Mehr bemerke 876543. und sag bey 3. Eins, und bey 4. Zehen, unter 5. mach ein Coma, und sag Hundert; auf 6. mach ein Dipfel, und sag: Tausend; weiter sag bey 6. so mit Tausend bemerket ist: Eins, und bey 7. Zehen, unter 8. aber mach ein Coma, und sag: Hundert, wie hier 876543. ist also die Zahl: achthundert sechs und sibenzig tausend, fünfhundert, drey und vierzig.

Letztens punctire 8324571. und sag bey 1. Eins, und bey 7. Zehen, unter 5. mach ein Coma, und sag: Hundert; auf 4. mach ein Dipfel, und sag: Tausend; weiter sag bey 4. so mit Tausend bemerket ist: Eins, und bey 2. Zehen, unter 3.

mache ein Coma, und sage: Hundert, auf 8. mach ein Dipfel, und sag: Tausend, wie hier 8324571.

ist also diese Zahl acht tausendmal tausend, dreyhundert vier und zwanzig tausend, fünfhundert ein und siebenzig.

In hier nächst obiger Zahl seynd sieben Ziffer, und sohin die vier Wörtlein, Eins, Zehen, Hundert, Tausend, zweymal gebraucht worden, seynd aber acht, neun, zehen, oder mehr Ziffer vorhanden, so brauche die vier Wörtlein (wie schon oben gesagt und gelehret worden) wiederum von neuem, und procedir, wie oben jederzeit geschehen.

Nun ist auf das o. welches zuletzt bey den obigen zehen Figuren stehet, zu kommen.

Das o. für sich selbst, und allein stehend, ist nichts, kan auch dadurch nichts angedeutet, und vielweniger für etwas andeutliches ausgesprochen werden.

Wird das o. aber zu einem andern Ziffer gegen der rechten Hand gesetzet, so hat es seine Geltung, und verdoppelt selbige Zahl zehenfach, gleichwie 3. Setzest du aber gegen der rechten Hand ein o. dazu, so ist es 30.; solte aber das o vor 3. stehen, wie hier 03. so ist es auch nur 3. welches zu Zeiten, daß ein o vor einen gültigen Ziffer stehen kan, geschehen thut, wann eine oder mehrer o unter grossen Zahlen sich befinden, wie in folgenden zwanzig Zahlen, die zum Uberfluß folgen, und sie kürzer (als oben) erklären wollen, zu ersehen seyn wird.

Nun

Nun folgen die zwanzig Zahlen.

1	Das ist eins.
6	Das ist sechse.
10	Das ist zehne.
34	Das ist vier und dreyßig.
100	Das ist hundert.
532	Das ist fünfhundert, zwey und dreyßig.
1000	Das ist ein tausend.
6207	Das ist sechs tausend, zweyhundert und sieben. NB. Weil hier o vor 7 stehet, so ist es nicht 70. sondern nur 7.
10000	Das ist zehen tausend.
12034	Das ist zwölf tausend und vier und dreyßig. NB. Weil hier das o mit hundert bemerket ist, so kan kein hundert ausgesprochen werden.
100000	Das ist ein hundert tausend, oder eine Tonne.

NB. Die sechste Zahl gegen der linken Hand bedeutet allzeit so viel Tonnen, die sibende aber so viel Millionen.

250670	Das ist zweyhundert fünfzig tausend, sechshundert und sibenzig, oder 2. Tonnen, 50. tausend, 6. hundert und 70.
1000000	Das ist ein tausendmal tausend, oder eine Million.
4543219	Das ist vier tausendmal tausend, fünfhundert drey und vierzig tausend, zweyhundert und neunzehen, oder 4. Millionen, 5. Tonnen, 43. tausend, zweyhundert und neunzehen.
10000000	Das ist zehen tausendmal tausend, oder zehen Millionen.
34200022	Das ist vier und dreyßig tausendmal tausend, zweyhundert tausend und zwey und zwanzig, oder 34. Millionen, 2. Tonnen, und zwey und zwanzig.
100000000	Das ist einhundert tausendmal tausend, oder 100. Millionen.
987654321	Das ist neunhundert siben und achtzig tausendmal tausend, sechshundert vier und fünfzig tausend, dreyhundert ein und zwanzig, oder 987. Millionen, 6. Tonnen, 54. tausend, dreyhundert und ein und zwanzig.
1000000000	Das ist ein tausend tausendmal tausend, oder 1000. Millionen.

Das

2030405060 | Das ist zwey tausend tausendmal tausend, dreyßig tausendmal tausend, vierhundert fünf tausend und sechzig, oder 2. tausend 30. Millionen, 4. Tonnen, 5. tausend und 60.

Die anderte Species wird genennet Additio oder addiren.

Dieses Wörtlein Additio, heißt nichts anders, als eine Zusammenthuung, addiren aber zusammen thun. Man benahmset diese Species auch sumiren, welches hier eben so viel heißt als addiren. Demnach wird hier gelehret, wie man mehr oder viel Zahlen gleicher Dingen in eine Summa bringen soll, dann fangt man untenher bey der rechten Hand an, und braucht das Wörtlein und, als 6. und 7. ist 13.

NB. Ehe und bevor in dieser Species ein Exempel gesetzt wird, ist wohl zu merken, daß du in Auffsetzung deren Exempeln tausend unter tausend, hundert unter hundert, zehen unter zehen, und eins, oder einfache Zahl unter die letzte Linie gegen der rechten Hand setzest; dann thätest du im folgenden Exempel die letztere Post, so 8. Gulden seynd, unter die andere Linie gegen der lin-

linken Hand setzen, so bedeutet es 80. unter die dritte 800. und unter die vierte 8000. und also weiter allezeit um zehenmal mehr.

Exempel.

Ein Caßier hat wegen seines Herrn Principalen nachstehende sechs Posten an Gulden zu empfangen, ist nun die Frag, wie sie ordentlich sollen gesetzt werden, und was sie in Summa thun, stehet also:

Gulden.
5623
- 547
- 276
- - 35
- - 29
- - - 8

Willst du nun wissen, was diese sechs Posten in Summa thun, so fange erstlich bey der rechten Hand, als unten bey 8. an, zähle dann in selber Linie hinauf, und sag: 8. und 9. ist 17. und 5. ist 22. und 6. ist 28. und 7. ist 35. und 3. ist 38. setz hier von denen 38. nur 8. unter den Zwerchstrich, als unter die erste Linie gegen der rechten Hand, wie unten zu sehen, die 3. aber von denen 38. addire zu der nächsten Linie, und sag:

Andertens: 3. (so das Behaltene von denen 38. ist) und 2. ist 5. und 3. ist 8. und 7. ist 15. und 4. ist 19. und 2. ist 21. hier setze von denen 21 abermal nur 1. unter die andere Linie gegen der linken Hand, wie unten stehet, 2. aber von denen

nen 21. addire zur dritten Linie gegen der linken Hand, und sag:

Drittens: 2. (so das Behaltene von denen 21. ist) und 2. ist 4. und 5. ist 9. und 6. ist 15. hier setz wiederum von denen 15. nur 5. unter die dritte Linie gegen der linken Hand, 1. aber von denen 15. addire zu der vierten und letzten Linie gegen der linken Hand, und sag:

Viertens: 1. (so das Behaltene von denen 15. ist) und 5. ist 6. die setz unter die vierte und letzte Linie gegen der linken Hand hinunter, wie hier zu sehen.

Gulden.
5623
547
276
35
29
8
Summa 6518 Gulden.

Machen also diese sechs Posten in Summa sechs tausend fünfhundert achtzehen Gulden.

Prob.

Diese Species wäre zwar die best und unfehlbariste, wann die Additions- oder Summirungs-Exempel durch die Subtraction oder Abziehung probiret wurden, indem aber die Addition vor der Subtraction gelehret wird, will ich indessen die Prob mit Hinwegwerfung 9. in etwas erklären. Stehet also:

Gul-

Gulden.
5 6 2 3
- 5 4 7
- 2 7 6
- - 3 5
- - 2 9
- - - 8
6 5 1 8

Hier fang oben gegen der linken Hand als bey 5. an, und sag in der ersten Zwerch-Linie: 5. und 6. ist 11. thue 9. davon, bleiben 2, 2 und 2 ist 4. und 3. ist 7. die setz hinter den Strich von selber Zwerch-Linie hinaus, wie unten.

In der andern Zwerch-Linie sag: 5. und 4. ist 9. ist nichts, dann 7. ist 7. die setz hinter eben diesen Strich von der andern Zwerch-Linie hinaus, und sag

In der dritten Zwerch-Linie: 2. und 7. ist 9. ist wieder nichts, dann 6. ist 6. diese setz hinaus wie obige über 9. gebliebene zwey 7. und sag

In der vierten Zwerch-Linie: 3. und 5. ist 8. diese setz abermal hinaus.

In der fünften Zwerch-Linie laß 9. fahren, (massen es ohnedem hinweg geworfen wird) und setz 2. hinaus.

In der sechsten Zwerch-Linie stehet 8. allein, die setz, wie all obige über 9. gebliebene Ziffer hinaus.

Darnach thue die erst hinter diesen Strich hinaus gesetzte Ziffer auch zusammen, und wirf 9. davon, so oft du kanst, und sag, oben anfangend:

gend: 7. und 7. ist 14. thue 9. davon, bleiben 5. und 6. ist 11. thue 9. davon, bleiben 2. und 8. ist 10. thue 9. davon, bleibt 1. und 2. ist 3. und 8. ist 11. thue 9. davon, bleiben 2. die setz in das obere Creutz-Eck, wie unten zu sehen.

Oder du kanst anstatt der hinter den Strich hinaus gesetzten Ziffern gleich alle sechs Posten nach einander addiren, und 9. so offt du kanst, davon werfen, bleiben endlich auch 2. wie oben. Diesemnach addir auch das Collect, als 6518. wirf 9. davon, und sag: 6. und 5. ist 11. thue 9. davon, bleiben 2. und 1. ist 3. und 8. ist wieder 11. thue 9. davon, bleiben auch 2. die setz in das untere Creutz-Eck, wie unten stehet, weilen dann die untere und obere Zahl in beeden Creutz-Ecken einander gleich, so ist die Addition recht, und sohin probiret, wie hier zu sehen.

Gulden.

5623	7		
- 547	7		
- 276	6		
- - 35	8		
- - 29	2		
- - - 8	8	2	Prob
6518		2	

Auf solche Weiß handle mit all andern dergleichen Additionen, oder Summirungen, wie noch etliche, zwar ohne Explication, folgen.

7 8 2 3 0 6	8		
- 5 3 4 5 0	8		
- - 8 0 9 7	6		
- - - 6 5 4	6		
- - - - 4 5	0		
- - - - - 7	7	8	Prob.
8 4 4 5 5 9		8	

7 0 0 0 0 0	7		
- 6 0 0 0 0	6		
- - 5 0 0 0	5		
- - - 4 0 0	4		
- - - - 3 0	3		
- - - - - 2	2	9	oder $\frac{0}{0}$
7 6 5 4 3 2		9	

6 3 2 5 0 7	5		
- 8 4 0 2 3	8		
- - 3 2 4 1	1		
- - - 5 0 8	4		
- - - - 2 7	0		
- - - - - 4	4	4	Prob.
7 2 0 3 1 0		4	

2 7 3 6 4 0	4		
3 6 2 4 1 7	5		
- - 8 3 7 6	6		
- - 5 4 2 3	5		
- - - - 1 2	3		
- - - - 2 0	2		
- - - - - 7	7		
- - - - - 4	4	9	oder $\frac{0}{0}$
6 4 9 8 9 9		9	

562039	7		
153207	0		
652341	3		
720235	1		
432106	7	9	Prob.
2519928		9	

360027	0		
845376	6		
205387	7		
130402	1		
781033	4		
620890	7	7	Prob.
2943115		7	

Vorhero ist in obigen Additionen die Prob mit Hinwegwerfung 9 gelehrt, und gezeigt worden; habe indessen eine andere und kürzere zeigen wollen: Setze das Collect in diesen Additionen, und subtrahire die obere Post von erstbemeldtem Collect, darnach addire den Abzug und den Rest miteinander, kommt das Collect wieder völlig heraus, so ist die Addition recht, und sohin probirt, als in nächst obigem Exempel, ist das Collect 2943115. davon ziehe die obere Zahl als 360027. wie hier:

Collect	2943115
Abzug	360027
Rest	2583088
Prob	2943115

Weil hier der Abzug und der Rest addirt

 wor-

worden, und das Collect wieder kommen, so ist die Addition recht und probirt, und ist diese Prob kürzer als die mit Hinwegwerfung 9.

6 4 2 3
7 6 8 9
3 2 4 1
8 7 6 4
6 2 8 3
5 4 2 1 | 5
3 7 8 2 1 | 3

Wann es sich aber begebete, daß in einer groß- und hohen Zahl in einer Linie hinauf 100. oder über 100. heraus addirt wurden, so setze nur das letztere Ziffer gegen der rechten Hand, wie in andern Additionen, unter dieselbe Linie, wo du hinauf addiret oder gezählet hast; die zwey vordere Ziffer aber addire zur nächsten linken Linie, wie in folgendem Exempel zu sehen, allwo in der ersten Linie zur rechten Hand hinauf 116. kommen, hier setz nur 6. unter die zur rechten Hand stehende Linie, 11. aber addir zur nächsten linken Linie, und sag: 11. und 1. ist 12. und 2. ist 14. rc.

129
348
129
238
119
108
159
346
107
138
149
109
128
219 | 5

2426 | 5

Oder man kan diese und dergleichen hohe Zahlen oder Exempel in zwey Theil zerfällen, oder zertheilen; und seynd in diesem Exempel 14. Posten, so will ich aufs erstere 7. und aufs andermal 7 setzen, und machen, wie folglich zu ersehen ist:

129
348
129
238
119
108.
159 | 6

1230 | 6

Folgen die letztere 7. Posten:

3	4	6		
1	0	7		
1	3	8		
1	4	9		
1	0	9		
1	2	8		
2	1	9	8	
11	9	6	8	

Nun seynd die zwey Collect wieder zu addiren, wie hier:

1	2	3	0	
1	1	9	6	
2	4	2	6	facit wie oben.

Die dritte Species wird genennet Subtractio oder subtrahiren.

Ersteres Wörtlein, Subtractio, heißt nichts anders als eine Darvon- oder Abziehung, subtrahiren aber darvon- oder abziehen. Lehret also diese Species, wie man eine kleinere von einer grössern Zahl abziehen soll; dazu braucht man das Wörtlein von, als 3. von 8. bleiben oder restiren 5.

Exempel.

Severinus leihet dem Gaudentius 6432. fl. und verspricht Gaudentius solche Summa inner Jahrs-Frist völlig und ohne Abgang wie- derum

derum heimzuzahlen. Weilen aber Gaudentius wegen Eincaßirung seiner Gelder verunglücket worden, hat er dem Severinus zu bemeldter Zeit nicht mehr als 4221. fl. heimzahlen können, ist nun die Frag, was Gaudentius dem Severinus noch zu bezahlen schuldig verbleibe. Setze dieses Exempel, wie hier zu sehen:

6	4	3	2	fl.
4	2	2	1	fl.

Erstlich fang unten bey der rechten Hand als bey 1. an, und sag: 1. von 2. bleibt 1. die setz unter den Strich, wie hier:

6	4	3	2	fl.
4	2	2	1	fl.
			1	fl.

Andertens schreite zu 2. so unter 3. stehen, und sag: 2. von 3. bleibt wieder 1. die setz hinunter, wie hier:

6	4	3	2	fl.
4	2	2	1	fl.
		1	1	fl.

Drittens zieh 2. von 4. sagend: 2. von 4. bleiben 2. die setz auch hinunter, wie hier:

6	4	3	2	fl.
4	2	2	1	fl.
	2	1	1	fl.

Viertens und letztens zieh 4. von 6, bleiben auch 2. die setz, wie hier folgt, hinunter:

6 4 3 2	fl.
4 2 2 1	fl.
2 2 1 1	fl.

Bleibt alſo Gaudentius dem Severinus noch ſchuldig zwey tauſend zwey hundert und eilf Gulden, oder 2211. fl.

Prob

Des Subtrahirens mache durch die Addition alſo: Addir oder ſummir den Abzug und den Reſt wieder zuſammen, kommt dann die aufgeſetzte Zahl, das iſt, die ganze und völlige obige Summa wieder, ſo iſt es recht.

Summa	6 4 3 2	- fl.
Abzug	4 2 2 1	- fl.
Reſt	2 2 1 1	- fl.
Prob	6 4 3 2	- fl.

Auf ſolche Weiß handle mit all andern dergleichen Subtractionen, wie dann noch etwelche, zwar unerklärt, folgen.

8769320	
6527010	
2242310	
8769320	Prob.

4523789	
3311670	
1212119	
4523789	Prob.

12345678	
1014327	
11331351	
12345678	Prob.

23547816	
32305	
23515511	
23547816	Prob.

NB. Wann im Abzug gegen der linken Hand etwelche Ziffer weniger seynd, als die aufgesetzte Summa, und keines zu entlehnen vorkommet, so setzt man, wo sie unten im Abzug abgehen, gleich die obere Zahl unter den Strich hinunter, und ist so viel, als wann unten am leeren Platz Nulla stunden, und sagete, wie im letztern obigen Exempel, nichts oder 0 von 5. setz ich die 5 gleich unter den Strich herunter, dann nichts von 3. setz ich 3 hinunter, und nichts von 2 setz ich die 2 hinunter, wie oben zu sehen.

Wann aber der Abzug gegen der rechten Hand grösser ist als die aufgesetzte Zahl der ganzen Summa, so muß man von obiger nächsten linken Ziffer eines entlehnen, wie in folgenden Exempeln ausführlicher und klärer zu ersehen seyn wird. Als: Cajus leihet dem Titius auf eine gewisse Zeit 4235. Gulden, und weilen Titius die Summa auf einmal nicht anheim zahlen kunte, bezahlt er ihm aufs erstemal nur 2457. Gulden, ist nun die Frag, was Titius dem Cajus noch pro Resto verbleibe? Stehet also:

4 2 3 5 - fl.
2 4 5 7 - fl.

Schreite erstlich untenher gegen der rechten Hand zu 7. und sag: 7 von 5 kan ich nicht abziehen oder hinwegnehmen, so ist dann 1 von obigen linken 3 zu entlehnen, und gilt das entlehnte jederzeit 10, welche 10 zu den obigen 5 zu addiren seynd, sagend: 10 und 5 ist 15. alsdann subtrahir 7 von 15. bleiben 8. die setz unter den Zwerch-Strich, wie hier:

4 2 3 5 - fl.
2 4 5.7 - fl.
———————
8

NB. So offt die untere Ziffer, welche von der obern zu subtrahiren, grösser ist, als die obere, so muß man 1 entlehnen, und so offt dieses Entlehnen geschiehet, so mache zu der nächst-untern linken Ziffer ein Dipfel, welches für 1 zu eben erstbemeldter untern Ziffer zu addiren, und als 1 von obiger Ziffer mit hinweg zu subtrahiren ist, oder man kan erst obbemeldtes Dipfel gar auslassen, und die obere Ziffer um eine Unität weniger halten.

Andertens schreite zu 5. und sag: 5. und 1. das ist das Dipfel, ist 6. sag hernach: 6. von 3. kan ich nicht nehmen, entlehn abermal 1. von obigen linken 2. daß 10. zu 3. kommen, ist dann 13. sag demnach: 6. von 13. bleiben 7. die setz unter den Zwerch-Strich, wie hier:

4 2 3 5
2 4.5.7
———————
7 8

Drit-

Drittens geh zu 4. und sag: 4. und 1. das ist das Dipfel, ist 5. dann sag: 5. von 2. kan ich wieder nicht nehmen, entlehne wieder 1. von linken obern 4. daß 10. zu 2. kommen, ist dann 12. zieh 5. von 12, bleiben wieder 7, die setz hinunter, wie hier:

4 2 3 5
2. 4. 5. 7
7 7 8

Vierdtens und letztens sag: 2. und 1. das ist das Dipfel, ist 3. zieh diese 3. von 4. bleibt 1. die setz, wie hier, hinunter.

4 2 3 5
2. 4. 5. 7
1 7 7 8

Verbleibt also Titius dem Cajus noch pro Resto ein tausend sibenhundert und acht und siebenzig Gulden.

Prob

Mache, wie bey einer andern Subtraction, wo keines zu entlehnen vorgefallen, doch seynd die unten zur rechten Hand stehende Dipfel auszulassen, und nicht mit zu addiren, wie hier.

Summa	4 2 3 5 -	fl.
Abzug	2. 4. 5. 7 -	fl.
Rest	1 7 7 8	
Prob	4 2 3 5 -	fl.

Folgen noch etliche dergleichen, aber unerklärte Subtractionen.

53210

53210
2.5.8.7.6

27334

53210 Prob.

12076503
. 5.1.2.8.9.5.4

6947549

12076503 Prob.

32071206
. 5 4.3.2.8.7

31527919

32071206 Prob.

3000000
. . . 3.6.5.2

2996348

3000000 Prob.

5000000000
. . . . . 7.6.5.4.3

4999923457

5000000000 Prob.

Die vierte Species wird genennet Multiplicatio oder multipliciren.

Ersteres Wörtlein, Multiplicatio, heißt nichts anders als eine Vermehrung, und multipliciren nichts anders als vermehren.

Wird dann in dieser Species gelehret, wie man eine Zahl mit der andern vermehren soll: man fangt bey der rechten Hand an, und braucht das Wörtlein mal, als: 4 mal 7 ist 28.

NB. Zu dieser Species muß man das sogenañte Einmal Eins, oder Tabulam Pythagoricam wohl auswendig können, und ist folgendes:

1	mal	1	ist	1
2	mal	2	ist	4
2	mal	3	ist	6
2	mal	4	ist	8
2	mal	5	ist	10
2	mal	6	ist	12
2	mal	7	ist	14
2	mal	8	ist	16
2	mal	9	ist	18
2	mal	10	ist	20
3	mal	3	ist	9
3	mal	4	ist	12
3	mal	5	ist	15
3	mal	6	ist	18
3	mal	7	ist	21
3	mal	8	ist	24
3	mal	9	ist	27
3	mal	10	ist	30
4	mal	4	ist	16
4	mal	5	ist	20
4	mal	6	ist	24
4	mal	7	ist	28
4	mal	9	ist	36
4	mal	10	ist	40
5	mal	5	ist	25
5	mal	6	ist	30
5	mal	7	ist	35
5	mal	8	ist	40
5	mal	9	ist	45
5	mal	10	ist	50
6	mal	6	ist	36
6	mal	7	ist	42
6	mal	8	ist	48
6	mal	9	ist	54
6	mal	10	ist	60
7	mal	7	ist	49
7	mal	8	ist	56
7	mal	9	ist	63
7	mal	10	ist	70
8	mal	8	ist	64
8	mal	9	ist	72
8	mal	10	ist	80
9	mal	9	ist	81
9	mal	10	ist	90
10	mal	10	ist	100
10	mal	100	ist	1000

4 8 32

Exempel.

Item, einer kauft 125. Elen Holländisches Tuch, die Elen pro 4. Gulden, ist die Frag, was es mache? Stehet also:

Elen	125
	4 fl.

Hier fange zur rechten Hand, als bey 4. an, und sag: 4 mal 5. ist 20. setz nur das 0 hinunter, aber 2. behalte wie hier:

$$\begin{array}{r} 125 \\ 4 \\ \hline 0 \end{array}$$

Darnach sag: 2 mal 4 ist 8. und 2. die ich behalten, ist 10. setz das 0 abermal um ein Linie weiter gegen der linken Hand hinunter, 1. aber behalte, wie hier:

$$\begin{array}{r} 125 \\ 4 \\ \hline 00 \end{array}$$

Drittens sag: 1 mal 4. und 1. so ich behalten, ist 5. die setz wieder um ein Glied weiter gegen der linken Hand hinunter, wie hier:

$$\begin{array}{r} 125 \\ 4 \\ \hline 500 \end{array}$$

Betragen also die 125. Elen Tuch fünfhundert Gulden.

Prob

Prob

Des multiplicirens wåre zwar durch das dividiren die beste, weilen aber die Multiplication vor der Division gelehret wird, so hab ich solche Prob indessen, ins oder übers X, mit Hinwegwerfung 9 in etwas erklåren wollen.

Erstlich setz die Ziffer 4. mit welcher du multipliciret hast, vornen ins X wie hier:

Darnach addir die aufgesetzte Zahl der Elen, als 125. sagend: 1. und 2. ist 3. und 5. ist 8. die setz hinten ins X wie hier:

Drittens multiplicire beede Zahlen im X mit einander, sagend: 4 mal 8. ist 32. diese 32. addir, sagend: 3. und 2. ist 5. die setz oben in das X wie hier:

Viertens und letztens addir auch die Product, oder heraus multiplicirte Zahl, als 500. sagend: 5. und die zwo 0 ist 5. die setz unten in das X, wie hier:

Weilen dann die untere und obere Zahl im X einander gleich seynd, so ist die Multiplication recht, und so hin probirt.

Folgen mehr einfache aber unerklärte Exempel:

```
 7863
    2
-----
15726
```

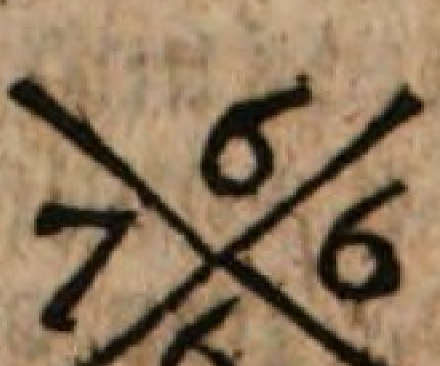
```
 578206
      3
-------
1734618
```

```
 38096
     5
------
190480
```

```
 278504
      6
-------
1671024
```

NB. Wann in der obern Zahl, das ist, in dem Numero multiplicando, ein 0 ist, so sage mit dem Numero multiplicante, als der hier in nächst- obiger Multiplication 6. ist, nur 6 mal 0 ist 0. so setze das Behaltene, so hier 2 seynd, an des Nullens statt, ist aber keines behalten worden, so setze das 0.

```
 38976
     7
------
272832
```




```
 173682
      8
-------
1389456
```

```
 9876        9
    9      9 X 3
-----        9
88884
```

Auf solche Weiß handle mit all andern einfachen Multiplicationen, bis auf 10. mit 10. multiplicire also: Setz, weilen 1. nicht multiplicirt, hinter die Zahl, welche du multipliciren thust, nur das 0 von 10. so ist es gemacht, als: Multiplicire 345. mit 10. facit 3450.

Mit 100. setz zwo 0. als multiplicir 523. facit 52300.

Mit 1000. setz drey 0. als multiplicir 671. facit 671000.

Folgen mehr zweyfache.

Item, einer will einen viereckigten ablangen Saal mit viereckigten Pflaster-Steinen pflastern lassen, braucht dann in einer Linie nach Längs 76. und in einer Linie nach Zwerch 42. Pflaster-Stein, ist nun eine Frag, wie viel dergleichen Stein er zum ganzen Saal brauche?

Stehet also:

```
Stein 76
Stein 42
--------
```

Erstlich fang bey der rechten Hand an, als bey 2. und sag: Zweymal 6. ist 12. hier setze nur 2. hinunter, und behalte 1. wie hier:

```
 76
 42
---
  2
```

Darnach sag: Zweymal 7. ist 14. und 1. das ist das Behaltene, ist 15. setz 5. um ein Glied weiter

ter gegen der linken Hand, und 1. noch weiter gegen der linken Hand herwärts, wie hier:

		7	6
		4	2
	1	5	2

Drittens schreite zu dem untern 4. und multiplicir ihn mit den obern 76. wie vorher mit 2. sagend: 4 mal 6. ist 24. hie setze nur 4. um eine Linie weiter gegen der linken Hand hinunter, als unter 5. und behalte die 2. wie hier:

		7	6
		4	2
	1	5	2
		4	

Vierdtens und letztens multiplicire vorige 4. mit 7. sagend: 4 mal 7. ist 28. und 2. so behalten worden, ist 30. setz dann das 0 wieder weiter um eine Linie herwärts gegen der linken Hand, als unter 1. und 3. wieder weiter um eine Linie herwärts gegen der linken Hand, wie hier:

			7	6
			4	2
addir		1	5	2
	3	0	4	
	3	1	9	2

Hier seynd die zwey heraus multiplicirte oder Product-Zahlen, als 152. und 304. miteinander addirt worden, und seynd kommen 3192. seynd also drey tausend ein hundert zwey und neunzig Stein, diesen Saal zu pflästern, vonnöthen.

Prob.

Prob

Mache, wie oben bey den einfachen Multiplicationen, als bey denen zwey Multiplicanten 4 und sag: 4 und 2 ist 6. die setz vornen ins X, wie hier:

Darnach addir die aufgesetzte Zahl, als 76. sagend: 7 und 6 ist 13. thue 9 davon, bleiben 4. die setz hinten ins X, wie hier:

Drittens multiplicire beede Zahlen im X miteinander, sagend: 4mal 6 ist 24. dise 24 addir, und sag: 2 und 4 ist 6. die setz oben ins X, wie hier:

Viertens und letztens addir die von beeden heraus multiplicirten oder Product Zahlen addirte Zahlen, 3192. sagend: 3 und 1 ist 4. (9 laß fahren) und 2 ist 6. die setz unten ins X wie hier:

Weilen dann, wie bey der einfachen Multiplication, die unter und obere Ziffer im X einander gleich seynd, so ist die Multiplication recht und probirt.

Folgen noch etwelche zweyfache Multiplicationen, aber unerklärt.

```
          5 7 8
            7 5
      -----------
        2 8 9 0        6
addir 4 0 4 6        3 X 2
      -----------      6
      4 3 3 5 0
```

NB. Der Multiplicans Numerus, er seye zwey- oder mehrfach, muß jederzeit bey Machung der Prob addirt, und 9. so offt man kan, davon geworfen, und der Rest vornen ins X gesetzt werden, wie hier nächst oben, ist der Numerus Multiplicans 75. und ist gesagt worden: 7 und 5 ist 12. auch von diesen 12. hinweg genommen worden 9. und sohin 3 geblieben, die, wie oben zu sehen, vornen ins Creuz gesetzet worden.

```
        7 9 8 0 5
              1 9
      -------------        2
      7 1 8 2 4 5        1 X 2
addir 7 9 8 0 5            2
      -------------
    1 5 1 6 2 9 5

        6 7 2 3 4
              1 1
      -------------        8
        6 7 2 3 4        2 X 4
      6 7 2 3 4            8
      -------------
      7 3 9 5 7 4
```

```
          5 4 9 8 2
                3 8
        -----------
addir     4 3 9 8 5 6
        1 6 4 9 4 6
        -------------
        2 0 8 9 3 1 6
```

NB. Wann ein Zahl, mit welcher multipliciren thust, hinten ein o hat, so setz es auf, wie hier:

```
      5 4 3 2
          3 0
  -----------
  1 6 2 9 6 0
```

Hier ist das o gleich ohne weitere Multiplication unter den fürgezogenen Zwerch-Strich gesetzt, und nur mit 3 multipliciret worden.

Dreyfache.

Wann aber bey einer Zahl hinten zwey o sind, so mach es, wie oben, setz die zwey o gleich unter den Strich, und multiplicir nur das vornen dabey stehende Ziffer, wie hier:

```
    6 8 2 5
        4 0 0
  -------------
  2 7 3 0 0 0 0
```

```
     5 6 7 8 0 3
           4 7 5
     -----------
    2 8 3 9 0 1 5
addir 3 9 7 4 6 2 1
  2 2 7 1 2 1 2
  ---------------
  2 6 9 7 0 6 4 2 5
```

NB. In nächst kommenden Exempel hat der Numerus multiplicans in der Mitte ein 0, mit diesem procedir also: Sag nur mit dem oben gegen der rechten Hand stehenden 7. 7 mal 0 ist 0. die setz unter die anderte Linie gegen der linken Hand, als unter 6. so ist mit diesem 0 schon völlig multiplicirt, darnach schreite gleich zu dem untern multiplicirenden 7. und sag: 7 mal 7 ist 49. setz 9 unter die dritte Linie gegen der linken Hand, als unter 4. und multiplicire mit 7 weiter fort, bis es gar ist, wie hier:

```
          2 3 6 7
            7 0 4
          -------
addir     9 4 6 8
      1 6 5 6 9 0
    -------------
    1 6 6 6 3 6 8
```

```
            2 8 7
            7 6 5
          -------
addir     1 4 3 5
        1 7 2 2
      2 0 0 9
      ---------
      2 1 9 5 5 5
```

Vierfache.

```
      6732
       5000
   --------
   33660000
```

```
   9
 5 X 9
   9
```

```
          5623
          2435
        ------
         28115
addir   16869
       22492
      11246
     ---------
     13692005
```

```
   8
 5 X 7
   8
```

```
          6745
          6005
        ------
addir    33725
      40470000
      --------
      40503725
```

```
   8
 2 X 4
   8
```

```
         67342
          5301
        ------
         67342
addir  2020260
      336710
     ---------
     356979942
```

```
   9
 9 X 4
   9
```

Fünffache.

```
       23456
       54321
   ---------
       23456
      46912
     70368
    93824
  117280
 -----------
  1274153376
```

Auf solche Weiß handle mit sechs- und mehrfachen dergleichen Multiplicationen.

Die fünfte Species wird genennet Divisio, oder dividiren.

Ersteres Wörtlein, Divisio, heißt eine Abtheilung, dividiren aber abtheilen; Diese lehren, wie man mit einer kleinern in eine grössere Zahl dividiren, oder abtheilen soll. Bey dieser Species fangt man bey der linken Hand an, und wird zum ersten und principaliter das Wörtlein in, dann mal und von gebraucht: wie aber mit diesen drey Wörtlein umzugehen, und zu handlen sey, wird in etwelch- folgenden Exempeln des mehrern und klärer zu ersehen seyn.

NB. Die Zahl, mit welcher du dividirest, sie seye auch ein- zwey- drey- oder mehrfach, wird der Divisor, oder Theiler, die Zahl aber, in welche du dividirest, wird Numerus dividendus, oder die abzutheilen seyende Zahl benamset; und wird der Divisor so offt in den Nume-

rum

rum dividendum genommen, oder beschlossen, so offt die abzutheilen seyende Zahl noch so viel, als der Divisor ist. Unter diesen Wörtlein: so offt, noch so viel, ist es also zu verstehen, als, ich will 6. so der Divisor ist, in 12. so der Numerus dividendus, oder die abzutheilen seyende Zahl ist, dividiren, so gehet es zu zweymal, weilen die abzutheilen seyende Zahl 12. zweymal so vil als der Divisor ist, wäre aber Numerus dividendus 18, so gehete es dreymal, 24. zu 4mal, und also weiter.

NB. Der Divisor kan in den Numerum dividendum höher niemal, als bis auf 9 genommen werden.

Folget erstlich ein Exempel nur mit einem Ziffer, oder einfachen Divisore.

Fünf Erben haben zu gleichen Theilen 6725. Gulden zu theilen, ist nun die Frag, wie vil einem jeden insonderheit gebühre?

Merke, daß in diesem Exempel 5. als die fünf Erben der Divisor, oder Theiler, 6725. aber der Numerus dividendus, oder die abzutheilen seyende Zahl sey, und stehet das Exempel, wie hier zu ersehen:

```
6 7 2 5 |
5       |
```

Fangt dann erstlich bey der linken Hand, als bey 5. dem Divisore an, und sag: 5 in 6 gehet nur einmal, setz diese 1 gegen der rechten Hand hinter den Strich hinaus, und multiplicire diesen Quotienten 1 mit 5 als dem Divisore, sagend: 1 mal 5 ist 5. die subtrahir oder zieh von 6. sa-

 gend:

gend: 5 von 6 bleibt 1. streich dann 5 und 6 aus, und die übergebliebene 1 setz auf die ausgestrichene 5 und 6 über sich hinauf, wie hier:

1
6̸ 7 2 5 | 1
5̸

NB. In der Division werden die in dem Subtrahiren übergebliebene Ziffer alle über sich, und auf die durchstrichene Ziffer hinauf, wo sie ausser der Division und in einer gemeinen Subtraction unter den fürgezogenen Strich hinunter gesetzet werden. Es möchte auch einer fragen, warum die Ziffer aus- oder durchstrichen werden, dem diene ich zur Antwort, daß die durchstrichene Ziffer nichts mehr gelten, und ist so viel, als wann sie nicht mehr da, oder vorhanden wären.

Andertens untersetz den Theiler, als 5 um ein Glied weiter gegen der rechten Hand, als unter 7. und sag nicht 5 in 7. sondern 5 in 17. (weilen auf dem durchstrichenen 6̸ vorhero 1 geblieben) gehet zu 3 mal, setz diese 3 hinter 1 zur rechten Hand hinaus, und multiplicire diesen Quotienten 3 mit 5. als dem Divisore, sagend: 3 mal 5 ist 15. diese durch die Multiplication producirte oder erwachsene 15. subtrahire von 17. und sag: 5 von 7 bleiben 2. streich 5, den Divisorn, und 7 durch, und setz die übergebliebene 2 auf die durchstrichene 7̸. dann sag: 1 (das ist die 1 von 15) von 1 (das ist die obere 1 von denen 17) gehet auf, streich die oben auf dem durchstrichenen 6̸ stehende 1 auch aus, wie hier:

1̸ 2

~~1~~ 2
~~6~~ ~~7~~ 2 5 | 1 3
~~5~~ ~~5~~

Drittens unterſetz den Theiler oder Diviſorn, als 5 um ein Glied weiter gegen der rechten Hand, als unter die gegen der rechten Hand ſtehende 2. und ſag abermal nicht 5 in 2. ſondern 5 in 22. (weilen vorhero 2 auf dem ausgeſtrichenen 7 geblieben) gehet zu 4mal, ſetz dieſe 4 hinter den Quotienten 3 gegen der rechten Hand hinaus, und multiplicir dieſen Quotienten 4 mit 5. als dem Diviſore, ſagend: 4mal 5 iſt 20. Dieſe durch die Multiplication producirte oder erwachſene 20. ſubtrahire von 22. ſagend: 0 von 2 bleiben 2. die 2 laß unausgeſtrichen ſtehen, und ſtreich nur den Theiler, als 5 aus, dann 2 (das ſind die 2 von den 20.) von den obern linken 2 gehen auf; ſtreich die erſtbemeldte und auf dem ausgeſtrichenen 7 ſtehende 2 auch aus, wie hier:

~~1~~ ~~2~~
~~6~~ ~~7~~ 2 5 | 1 3 4
~~5~~ ~~5~~ ~~5~~

Viertens und letztens unterſetz 5 als den Diviſorn, um ein Glied weiter gegen der rechten Hand, als unter 5. und ſag abermal nicht 5 in 5. ſondern 5 in 25. (weilen vorhero 2 auf dem ausgeſtrichenen Diviſorn, als 5 geblieben ſeynd) gehet zu 5 mal, ſetze dieſe 5 hinter 4 gegen der rechten Hand hinaus, und multiplicire dieſen Quotienten, 5 mit 5. als dem Diviſore, ſa-

gend: 5 mal 5 ist 25. diese durch die Multiplication producirte 25 subtrahire von denen obigen 25. sagend: 5 von 5 gehen auf, streich 5 als den Divisorn, samt den obigen 5 aus, dann 2 von den obigen linken 2 gehen auch auf, streich die obige 2 auch aus, wie hier:

1 2
6 7 2 5 | 1345. fl. gebühren je-
5 5 5 5 | dem Erben.

Prob

Mache durch die Multiplication also: multiplicire alle vier Quotienten, als 1345. fl. mit 5. als dem Divisore, kommen dann 6725, als die aufgesetzte Summa, oder die zu theilen seyend gewesene Zahl wieder, so ist die Division recht, und so hin probirt, wie hier:

1 2
6 7 2 5 | 1345. fl.
5 5 5 5 | 5. Erben.
6725. Prob.

NB. Die beste Prob ist, wann man eine Species durch die andere, als das Dividiren durch das Multipliciren, das Multipliciren durch das Dividiren, das Subtrahiren durch das Addiren, und das Addiren durch das Subtrahiren probiret, und besser, als wann man die Exempel durch 9 probiret.

NB. Mit 1 allein kan man weder dividiren, noch multipliciren.

Folgen

Folgen noch etwelche mit einem, oder einfachen Divisorn, jedoch unerklärte Exempel, als:

Zwey Frauen gehen zu Markt, kaufen miteinander überhaupts einen Sack voll Aepffel, darinnen befinden sich 672. Aepffel. Ist nun die Frag, wie viel jeder insonderheit gebühren?

```
           1
         6 7 2 | 3 3 6  Aepffel gebühret je-
Frauen - 2 2 2 |   2    der insonderheit.
              ---------
               6 7 2 Prob.
```

```
2 1 2                        2 3 2
5 2 7 4 | 1758             1 0 7 0 0 | 2675
3 3 3 3      3               4 4 4 4      4
        ---------                    ---------
        5274 Prob.                   10700 Prob.
```

```
    2 4 5 3
  2 0 8 7 1 6 | 34786
    6 6 6 6 6 |     6
              ---------
              208716 Prob.
```

```
    4 2 2
  1 8 4 3 8 | 2 6 3 4
    7 7 7 7         7
            -----------
            1 8 4 3 8 Prob.
```

```
      1
  2 4 5 7 6 | 3 0 7 2
    8 8 8 8         8
            -----------
            2 4 5 7 6 Prob.
```

NB.

NB. So offt der Divisor in ein oder anderer Untersetzung grösser ist, als der Numerus dividendus, so gehet es zu 0 mal, und ist das 0 für einen Quotienten hinaus zu setzen, wie in erst obigem Exempel zu sehen, wo in der anderten Untersetzung gesagt worden ist: 8 in 5 gehet zu 0 mal, und so offt es zu 0 mal gehet, so wird nur der Divisor allein durchstrichen, Numerum dividendum aber lässet man indessen undurchstrichen stehen.

4̸ 1̸ 6̸	
4̸ 9̸ 6̸ 5̸ 3̸	5517
9̸ 9̸ 9̸ 9̸	9
	49653

Auf solche Weiß handle mit all andern einfachen Divisionen, bis auf 10.

Mit 10. dividir also: Schneid nur die 0 bey 10. mit einem Strichel gegen der obern 0 ab, oder hinweg, so ist es gemacht; als:

Dividire mit 10 in 2340. stehet also:

1 | 0 in 234 | 0 facit 234 |

Oder dividir also: 2̸ 3̸ 4̸ | 0 | 234 facit
1̸ 1̸ 1̸ | 0 | wie oben.

Mit 100. schneid zwo 00 hinweg, als: Dividir mit 100 in 53200. stehet also:

1 | 00 in 532 | 00 facit 532.

Mit 1000. schneid drey 000 hinweg, alsdann dividir mit 1 | 000 in 741 | 000 | facit 741.

Item, dividir 10 in 3642. stehet also:

1 | 0 in 364 | 2 | facit 364.

Hier restiren 2, allwo sich mit dem Rest und

dem

dem Divisore ein Bruch ereignet, von welchem und andern Brüchen an seinem Ort schon wird gehandelt werden.

Zweyfache Divisiones.

Item, dividir mit 11 in 57574 wie folget, stehet also:

5 7 5 7 4 |
1 1

Erstlich bey dem vordern 1 sag: 1 in 5 gehet zu 5 mal, setz diese 5 hinter den Strich gegen der rechten Hand hinaus, und multiplicire diesen Quotienten 5 mit den vordern 1. sagend: 1 mal 5 ist 5. diese durch die Multiplication producirte 5 subtrahire von den obigen 5. sagend: 5 von 5 gehen auf, streich die vordere 1 und die darauf stehende 5 aus, wie hier:

~~5~~ 7 5 7 4 | 5
~~1~~ 1

NB. Wann der Divisor zwey, drey, oder mehr Ziffern hat, so muß man nur mit dem ersten Ziffer dividiren, das ist, in sagen, die andere Ziffer werden nur multiplicirt und subtrahirt.

Diesemnach thue mit dem andern 1 nicht mehr sagen 1 in 7. sondern thue diese 1 gleich mit dem hinter den Strich gegen der rechten Hand hinaus gesetzten 5 multipliciren, sagend: 1 mal 5 ist 5. diesen durch die Multiplication producirten Quotienten 5 subtrahire von 7. sagend: 5 von 7 bleiben 2. streich die hintere 1 und die darauf stehende 7 auch aus, und setz die übergebliebene 2 auf die durchstrichene ~~7~~ wie hier:

```
  2
5 7 5 7 0 3 | 5
1 1
```

Weiter untersetz 11 um ein Glied weiter gegen der rechten Hand, als die vordere 1 unter 2. und die hintere 1 unter 5 wie hier:

```
  2
5 7 5 7 4 | 5
1 1 1
  1
```

Und sag mit dem vordern 1: 1 in 2 gehet zu 2mal, die setz hinter 5 gegen der rechten Hand hinaus, und multiplicir die erst gegen der rechten Hand hinaus gesetzte 2 mit dem vordern 1. sagend: 1 mal 2 ist 2, diese 2 subtrahire von den obigen 2. sagend: 2 von 2 gehen auf, streich die vordere 1. als den Divisorn, und die obige 2 durch, wie hier:

```
  2
5 7 5 7 4 | 5 2
1 1 1
  1
```

Darnach multiplicire die hintere 1 mit dem hinter 5 gegen der rechten Hand hinaus gesetzten 2. sagend: 1 mal 2 ist 2. die subtrahire von 5. sagend: 2 von 5 bleiben 3. streich die hintere 1 und 5 aus, und setz die überbliebene 3 auf die durchstrichene 5 wie hier:

```
  2 3
5 11 5 7 4 | 5 2
1 1 1      |
  1
```

Ferner untersetz 11 um ein Glied weiter gegen der rechten Hand, als die vordere 1 unter 3. und die hintere 1 unter 7. wie hier:

```
  2 3
5 11 5 7 4 | 5 2
1 1 1 1    |
  1 1
```

Und mit den vordern 1 sag hernach: 1 in 3 gehet zu 3mal, setz die 3 gegen der rechten Hand hinter 2 hinaus, und multiplicire die vordere 1 als den Divisorem mit dem erst hinaus gesetzten Quotienten 3. sagend: 1 mal 3 ist 3. den subtrahir von den obigen 3. sagend: 3 von 3 gehen auf, streich den vordern 1. als den Divisorn samt dem obigen 3 aus, wie hier:

```
  2 3
5 11 5 7 4 | 5 2 3
1 1 1 1    |
  1 1
```

Darnach multiplicir die hinter 1 mit dem hinter 2 hinausgesetzten Quotienten 3. sagend: 1 mal 3 ist 3. den subtrahir von 7. sagend: 3 von 7 bleiben 4. streich die hintere 1 und die darauf stehende 7 durch, und setz die übergebliebene 4 auf die durchstrichene 7, wie hier:

```
  2 3 4
5 7 5 7 4 | 5 2 3
1 1 1 1
  1 1
```

Letztens untersetz 1 1 um ein Glied weiter gegen der rechten Hand, als die vordere 1 unter die vordere 4. und die hintere 1 unter die hintere 4 wie hier:

```
  2 3 4
5 7 5 7 4 | 5 2 3
1 1 1 1 1
  1 1 1
```

Mit den vordern 1 sag dann: 1 in 4 gehet zu 4mal, die setz gegen der rechten Hand hinter 3 hinaus, und multiplicire die vordere 1 mit dem gegen der rechten Hand hinaus gesetzten Quotienten 4. sagend: 1 mal 4 ist 4. die subtrahir von denen obigen vordern 4. sagend: 4 von 4 gehen auf; streich die vordere 1 als den Divisorn, und die obige vordere 4 aus, wie hier:

```
  2 3 4
5 7 5 7 4 | 5 2 3 4
1 1 1 1 1 |
  1 1 1
```

Weiter multiplicire die hintere 1 mit dem hinter 3 hinaus gesetzten Quotienten 4 sagend: 1 mal 4 ist 4. die subtrahire von den oberen hintern 4. sagend: 4 von 4 gehen auf; streich 1 und die darauf stehende hintere 4 auch aus, wie hier:

```
    2 3 4
  5 7 5 7 4 | 5234 facit.
  1 1 1 1 1 |   11
    1 1 1    ----------
               5234
              5234
             ----------
             57574 Prob.
```

Die Prob wird durch die Multiplication, wie bey denen einfachen Divisionen, gemacht, wie dann erst oben geschehen, und zu ersehen ist.

Auf solche Weiß handle mit all andern zweyfachen Divisionen, wie dann noch etwelche, zwar unerklärt, folgen. Als dividir mit 12 in 33036. wie folgt:

```
    2 1
  1 0 6
  3 3 0 3 6 | 2753 facit.
  1 2 2 2 2 |   12
    1 1 1    ----------
              5506
             2753
             ----------
             33036 Prob
```

```
  1   1
  5 2 6 5 | 405. facit.
  1 3 3 3
    1 1
```

```
    2 1
  2 6 5
  6 2 1 6 | 444. facit.
  1 4 4 4
    1 1
```

1
3 1
1 8 4 5 | 123. facit.
1 5 5 5
1 1

2 2
5 4 8
1 4 8 0 0 | 925. facit.
1 6 6 6
1 1

1
3 4
6 6 1
1 4 2 2 9 | 837. facit.
1 7 7 7
1 1

1 6
4 4 4
9 8 6 4 | 548. facit.
1 8 8 8
1 1

Weilen die Divisionen, in welchen vornen der Divisor klein und hinten groß ist, wie 18. und 19. schwerer seynd, als wann der Divisor vornen groß und hinten klein ist, so habe nachfolgendes Exempel mit 19. auch erklären wollen, als:

Dividir 19. in 8664. stehet also:

8 6 6 4 |
1 9

Erstlich sag: 1. in 8 gehet nicht öffters als zu 4mal, setz die 4 hinter den Strich gegen der rechten

ten Hand hinaus, und multiplicir sie mit 1. sagend: 1 mal 4 ist 4. die subtrahir von 8. sagend: 4 von 8 bleiben 4. streich 1. als den Divisorn, und 8 aus, und setz die übergebliebene 4 auf die ausgestrichene 8 wie hier:

4
~~8~~ 6 6 4 | 4
~~1~~ 9

Darnach multiplicir den hinter dem Strich gegen der rechten Hand hinaus gesetzten Quotienten 4 mit 9. sagend: 4 mal 9 ist 36. die subtrahir von den in der Division oben stehenden 46. sagend: 6 von 6 gehen auf, streich 9 und 6 aus, und mach auf die aus- oder durchstrichene 6 ein 0. darnach subtrahir 3 von 4. sagend: 3 von 4 bleibt 1. streich 4 durch, und setz die übergebliebene 1 darauf, wie hier:

1
~~4~~ 8
~~8~~ ~~6~~ 6 4 | 4
~~1~~ ~~9~~

Andertens setze 19 um ein Glied weiter gegen der rechten Hand, als 1 unter 0. und 9 unter 6. wie hier:

1
~~4~~ 0
~~8~~ ~~6~~ 6 4 | 4
~~1~~ ~~9~~ 9
1

Dann sag: 1 in 10 gehet nur zu 5 mal, setz 5 hinter 4 gegen der rechten Hand hinaus, und multiplicire diese 5 mit dem Divisore 1. sagend:

1 mal 5 ist 5. die subtrahir von 10. sagend: 5 von 10 bleiben 5. streich den Divisorn 1 und das 0 aus, und setz die übergebliebene 5 auf die ausgestrichene 0. dann streich den oben gegen der linken Hand stehenden 1 auch aus, wie hier:

1 5
4 0
8 6 6 4 | 4 5
1 9 9
1

Hernach multiplicire die hinter 4 hinaus gesetzte 5 mit 9. sagend: 5 mal 9 ist 45. die subtrahire von 56. sagend: 5 von 6 bleibt 1. streich 9 und 6 aus, und setz die übergebliebene 1 auf die ausgestrichene 6. dann 4 von 5 bleibt auch 1. streich 5 obenher aus, und setz die übergebliebene 1 auf die ausgestrichene 5 wie hier:

1
1 5
4 0 1
8 6 6 4 | 4 5
1 9 9
1

Drittens und letztens untersetz 19 um ein Glied weiter gegen der rechten Hand, als 1 unter die andere 1. und 9 unter 4 wie hier:

1
1 5
4 0 1
8 6 6 4 | 4 5
1 9 9 9
1 1

Nimm

Nimm dann 1 in 11 zu 6mal, die setz hinter 5 gegen der rechten Hand hinaus, multiplicire sie mit dem Divisorn 1. sagend: 1 mal 6 ist 6. die subtrahire von 11. sagend: 6 von 11 bleiben 5. die setz auf die andere gegen der rechten Hand stehende 1. und streich erstbemeldte 1. samt dem Divisorn 1. aus, dann streich auch die vordere 1. aus, wie hier:

```
  1
1 5 5
4 0 1
8 6 6 4 | 4 5 6
1 9 9 9
  1 1
```

Hernach multiplicire die hinter 5 hinaus gesetzte 6 mit 9. sagend: 6mal 9 ist 54. die subtrahire von denen obern 54. sagend: 4 von 4 gehen auf, streich 9 und 4 aus, dann 5 von 5 gehen auf, streich 5 auch aus, wie hier:

```
  1
1 5 5
4 0 1
8 6 6 4 | 456
1 9 9 9 |  19
  1 1   ------
          4104
          456
        ------
          8664 Prob.
```

Item dividir 20. in 19740.

Hier setz die 0 des Divisors gleich hinten her unter das 0 der zu theilen seyenden Zahl, und dividire nur mit 2 wie hier:

1 1
1 9 7 4 0 | 987. facit.
2 2 2 0

Oder du kanst das 0 des Divisors gegen dem obern 0 des Numeri dividendi gar auslassen, oder abschneiden, wie hier:

1 1
1 9 7 4 | 987. wie oben.
2 2 2

NB. Wann in dem Divisore und Numero dividendo hinten her gleiche Nulla, sie seyen wenig oder viel, sich befinden, können sie unten und oben gegen einander abgeschnitten, oder ausgelassen werden; ausser bey 60. wann mit diesen in die Kreuzer, solche zu Gulden zu machen, dividirt wird, kan das 0 gegen der in dem Numero dividendo sich etwan findenden 0 nicht abgeschnitten, oder ausgelassen werden. Zum Exempel: Ich will mit 60. in diese Kreuzer 195770 dividiren, wie hier:

1 3 1 (5
1 9 5 7 7 (0 | 3262. fl. 50. Kr.
6 6 6 6 0

Wann ich hier bey 60. und das ober 0 ausliesse oder abschnitte, so blieben nur 5. Kr. müssen aber 50. Kr. seyn; also hier im Fall wohl acht zu haben ist.

Dreyfache Divisiones.

Item dividire mit 189. in 67473. wie das Exempel erklärter zu ersehen seyn wird, stehet also:

```
67473 |
189
```

Erstlich sag: 1 in 6 gehen nur zu 3 mal, setz dann den Quotienten 3 hinter den Strich gegen der rechten Hand hinaus, und multiplicire denselben mit dem Divisore 1. sagend: 1 mal 3 ist 3. diese 3 subtrahire von 6. sagend: 3 von 6 bleiben 3. streich den Divisor 1 und 6 aus, und setz die übergebliebene 3 auf die ausgestrichene 6 wie hier:

```
3
67473 | 3
189
```

Darnach multiplicire den Quotienten 3 mit 8. sagend: 3 mal 8 ist 24. diese subtrahire von 37. sagend: 4 von 7 bleiben 3. streich 8 und 7 durch, und setz die übergebliebene 3 auf die durchstrichene 7. dann sag: 2 von den vordern 3 bleibt 1. streich die vordere 3 durch, und setz die übergebliebene 1 auf die durchstrichene 3 wie hier:

```
1
33
67473 | 3
189
```

Drittens multiplicire den hinter den Strich gegen der rechten Hand hinaus gesetzten Quo-

tienten 3 mit 9. sagend: 3 mal 9 ist 27. diese subtrahire von 134. sagend: 7 von 4 kan ich nicht nehmen, muß also (wie oben in gemeiner Subtraction von dem Entlehnten des Mehrern schon ist gelehret worden) von dem obigen linken 3 eines entlehnet werden, daß 10 zu 4 kommen, ist dann 14. hernach sag: 7 von 14 bleiben 7. streich 9 und 4 durch, und setz die überbliebene 7 auf die durchstrichene 4. dann 2 und 1. das ist das entlehnte, ist 3. die zieh von obigen 3. sagend: 3 von 3 gehen auf, durchstreich die erst obbemeldte 3, und mach ein 0 (weilen vornen gegen der linken Hand noch ein gültig, oder undurchstrichenes Ziffer ist) auf die durchstrichene 3 wie hier:

1 0

~~3~~ ~~3~~ 7

~~6~~ ~~7~~ ~~4~~ 7 3 | 3

~~1~~ ~~8~~ ~~9~~

Darnach untersetz 189. um ein Glied weiter gegen der rechten Hand, als 1 unter 0. und 8 unter die vordere 7. und 9 unter die hintere 7. wie hier:

1 0

~~3~~ ~~3~~ ~~7~~

~~6~~ ~~7~~ ~~4~~ 7 3 | 3

~~1~~ ~~8~~ ~~9~~ 9

1 8

Sag: dann andertens: 1 in 10 gehet nur zu 5mal, setz diese 5 gegen der rechten Hand hinter 3 hinaus, und multiplicir diesen Quotienten 5 mit

mit 1. als dem Divisore, sagend: 1 mal 5 ist 5. den subtrahir von 10. sagend: 5 von 10 bleiben 5. streich den Divisorn 1. und oben das 0 aus, und setz die übergebliebene 5 auf die durchstrichene 0, dann streich die obige vordere 1 auch aus, wie hier:

```
  5
1 0
3 3 7
6 7 4 7 3 | 3 5
1 8 0 9
  1 8
```

Darnach multiplicir den hinter 3 hinaus gesetzten Quotienten 5 mit 8. sagend: 5 mal 8 ist 40. diese subtrahir von 57. sagend: 0 von 7 bleiben 7. streich nur 8 durch, und laß die vordere obige 7 undurchstrichen stehen, dann 4 von 5 bleibt 1. durchstreich 5, und setz die übergebliene 1 auf die durchstrichene 5 wie hier:

```
  1
  5
1 0
3 3 7
6 7 4 7 3 | 3 5
1 8 0 9
  1 8
```

Drittens multiplicir den hinter 3 hinaus gesetzten Quotienten 5 mit 9. sagend: 5 mal 9 ist 45. diese subtrahir von 77. sagend: 5 von 7 bleiben 2. streich 9 und 7 durch, und setz die übergebliebene 2 auf die durchstrichene 7, dann

4 von 7 bleiben 3. streich auch die vordere 7 durch, und setz die übergebliebene 3. auf die durchstrichene vordere 7. wie hier:

```
  1
  5
1 6 3
3 3 7 2
6 7 4 7 3 | 35
1 8 9 9
  1 8
```

Ferner untersetz 189. um ein Glied weiter gegen der rechten Hand, als 1 unter 3, 8 unter 2, und 9 unter die hintere 3. wie hier:

```
  1
  5
1 6 3
3 3 7 2
6 7 4 7 3 | 35
1 8 9 9 9
  1 8 8
    1
```

Sag dann: 1 in 13 gehet nur zu 7 mal, setz diesen Quotienten 7 hinter 5 gegen der rechten Hand hinaus, und multiplicire ihn mit dem Divisore 1. sagend: 1 mal 7 ist 7, die subtrahire von 13. sagend: 7 von 13 bleiben 6. streich den Divisorn 1 und 3 durch, und die übergebliebene 6 setz auf die durchstrichene 3, streich vornenher 1 (weil 1 zu 3 entlehnet worden) auch aus, wie hier:

```
   1
   5 6
 1 0 3
 3 3 7 2
 6 7 4 7 3 | 357
 1 8 9 9 9
   1 8 8
     1
```

Hernach multiplicire den gegen der rechten Hand hinausgesetzten Quotienten 7 mit 8. sagend: 7 mal 8 ist 56. diese subtrahir von 62. sagend: 6 von 12. (NB. 1 muß entlehnet werden) bleiben 6, streich untenher 8 und obenher 2 aus, und setz die übergebliebene 6 auf die obige durchstrichene 2: dann 5 und 1, so entlehnet worden, ist 6. die subtrahir von 6. sagend: 6 von 6 gehen auf, streich auch 6 die obenher gegen der linken Hand durch, wie hier:

```
   1
   5 6
 1 0 3 6
 3 3 7 2
 6 7 4 7 3 | 357
 1 8 9 9 9
   1 8 8
     1
```

Drittens multiplicir den gegen der rechten Hand hinausgesetzten Quotienten 7 mit 9. sagend: 7 mal 9 ist 63. diese subtrahir von den obigen 63. sagend: 3 von 3 gehen auf, streich

9 und

9 und 3 durch, dann 6 von 6 gehen auf; streich auch die obere 6 aus, wie hier:

```
    1
    5 6
  1 0 3 6
  3 3 7 2
  6 7 4 7 3 | 357
  1 8 0 0 0 | 189
    1 8 8   ------
      1       3213
             2856
             357
          ---------
             67473 Prob.
```

Folgen noch mehr dreyfache Divisiones, aber unerklärt.

Item, dividir mit 300. in 140400. hier können die zwey 0 des Divisors gegen denen zwey 0 des Numeri dividendi gleich ausgelassen, oder hinweg geschnitten werden, und nur mit 3 in 1404 zu dividiren, wie hier:

```
    2 2
  1 4 0 4 | 468. facit.
    3 3 3
```

Oder also:

```
    2 2
  1 4 0 4 | 00 | 468. facit, wie
    3 3 3 | 00 |       oben.
```

Item, dividir mit 289. in 55488. wie hier:

1 1
8 5
2 6 3 1
3 7 5 7
5 5 4 8 8 | 192. facit.
2 8 9 9 9
2 8 8
2

Item, dividir mit 367. in 452878. wie hier:

1
1 3 2
2 2 4
8 3 6 2
1 9 5 4 6
4 5 2 8 7 8 | 1234. fac.
3 6 7 7 7 7
3 6 6 6
3 3

Item, dividir mit 506. in 366850. wie hier:

5
1 2 6 3
3 6 6 8 5 0 | 725. facit
5 0 6 6 6
5 0 0
5

Item,

Item, dividir mit 981. in 3953430. wie folgt:

```
      2 2
    3 3 9
3 9 5 3 4 3 0 | 4030. facit.
  9 8 1 1 1 1
    9 8 8 8
      9 9
```

Item, dividir mit 876. in 45044796. wie folgt:

```
      1
    3 2 2
    4 4 8 8
    2 6 0 9
  1 5 7 8 3 7
4 5 0 4 4 7 9 6 | 51421. facit.
  8 7 6 6 6 6 6
    8 7 7 7 7
      8 8 8
```

Vierfache.

Mit 4000. in 3504000. dividir also: schneid die drey 000 des Divisors gegen den drey 000 der zu theilen seyenden Zahl hinweg, und dividire mit 4. wie hier:

```
  3 2
3 5 0 4 | 876. facit.
  4 4 4
```

Item,

Item, dividir mit 3245. in 19706885. wie hier:

```
        1
        2 0 1
      2 3 0 7 1
    1 5 6 2 0 3
  1 9 7 0 6 8 8 5 | 6073. facit.
    3 2 4 5 5 5 5
      3 2 4 4 4
        3 2 2
          3
```

Item, dividir mit 7006. in 64266038. wie hier:

```
        2 1 0
  1 5 1 2 4 1
6 4 2 6 6 0 3 8   | 9173. facit.
  7 0 0 6 6 6 6   | 7006.
    7 0 0 0 0     ----------
      7 0 0         55038.
        7        6421100
                 ----------------
                 64266038 Prob.
```

Item,

Item, dividir mit 4321. in 53342745. wie hier:

```
          2
        1 3
        2 9 1
      1 4 0 2 1
      2 5 9 4 6
    1 0 1 3 0 4 0
    5 3 3 4 2 7 4 5 | 12345.
    4 3 2 1 1 1 1 1
      4 3 2 2 2 2
        4 3 3 3
          4 4
```

Item, dividire mit 9075. in 518109900. wie hier:

```
          1
          2
        8 3
      1 3 6 8 1 1
  6 4 6 5 4 6 5
5 1 8 1 0 9 9 0 0 | 57092. facit.
  9 0 7 5 5 5 5 5
    9 0 7 7 7 7
      9 0 0 0
        9 9
```

Auf solche Weiß handle mit fünf- sechs- siben- acht- oder mehrfachen Divisionen.

Von

Von dem Mediren oder Halbiren.

Obwohlen das Mediren oder Halbiren eigentlich keine Species ist, so habe jedannoch von diesem ein wenig etwas zu melden für gut befunden.

Mediren oder Halbiren will nichts anders heissen, als eine Zahl, sie seye klein oder groß, halb zu machen; als halbier 5678 stehet also:

$$\frac{5\,6\,7\,8}{}$$

Hier fange bey der linken Hand an, als bey 5. und sag: Halb 5 ist 2. die setz unter 5. wie hier;

$$\frac{5\,6\,7\,8}{2}$$

NB. Weilen 5 eine ungerade Ziffer ist, so behalte 1 über 5, welche behaltene 1 dann mit 6 zu halbiren, wie dann hernach sagen thust: Halb 16. ist 8. die setz abermal unter den Zwerchstrich, als unter 6 wie hier:

$$\frac{5\,6\,7\,8}{2\,8}$$

Drittens sag: Halb 7 ist 3. behalte 1 über 7. und setz 3 unter den Zwerchstrich, wie hier:

$$\frac{5\,6\,7\,8}{2\,8\,3}$$

Viertens und letztens sag: Halb 18. ist 9. die setz unter den Zwerchstrich, wie hier:

$$\frac{5\ 6\ 7\ 8}{2\ 8\ 3\ 9}$$

Ist also 2839 die halbe Zahl von 5678.

Kanst auch ein Zahl halb machen, wann du in dieselbe Zahl, welche du halb machen willst, mit 2 dividirest, als dividire mit 2 in 5678.

1   1
5 6 7 8 | 2839. facit wie oben.
2 2 2 2

Item, halbir $\frac{3\ 7\ 6\ 9\ 6}{1\ 8\ 8\ 4\ 8}$ Ist der halbe Theil.

Item, halbir 18848 als den halben Theil von 37696 nochmal, wie hier:

$\frac{1\ 8\ 8\ 4\ 8}{9\ 4\ 2\ 4}$ ist der vierte Theil von 37696.

Weiter halbire 9424 als den vierten Theil von 37696.

$\frac{9\ 4\ 2\ 4}{4\ 7\ 1\ 2}$ ist der achte Theil von 37696.

Viertens halbir 4712 als den achten Theil von 37696.

4 7 1 2	
2 3 5 6	ist der sechzehende Theil von 37696.

Oder stelle es gleich nacheinander, wie hier:

3 7 6 9 6	
1 8 8 4 8	Halb.
9 4 2 4	Viertel.
4 7 1 2	Achtel.
2 3 5 6	Sechzehentheil

Ist aber in einer Zahl, die du halbiren willst, zuletzt ein ungerade Ziffer, so kommt bey selber letzten Ziffer-Halbirung ein halbes, das ist $\frac{1}{2}$ und so hin ein Bruch; von welchem und andern Brůchen des mehrern an seinem Ort wird gehandelt werden.

Als: Halbir 3 4 5 7

$1\,7\,2\,8\frac{1}{2}$

Folgen nun
die vier Species,
als:
Additio, Subtractio, Multiplicatio und Divisio,
mit erklärten Exempeln.

Diese Species lehren, wie man allerhand Münz, Gewicht und Maaß ꝛc. unterschidlicher Sorten addiren, subtrahiren, multipliciren, und dividiren solle; desgleichen auch, wie man einen grossen Werth in einen kleinern resolviren, und entgegen einen kleinern in einen grössern reduciren solle, welches durch das Multipliciren und Dividiren geschiehet.

Folget nun die Additio erstlich in allerhand Geld-Sorten.

Exempel.

Prudentianus hat von einem seiner Schuldnern nachstehende Posten an Gulden, Kreuzern, und Hellern auf 6. Termin empfangen, ist die Frag, was sie in Summa thun? Stehet also:

Gulden

Gulden.	Kreuzer.	Heller.
67	45	7
32	52	5
76	27	3
17	15	6
9	8	2
5	12	4

Bey diesem Exempel fange erstlich bey der rechten Hand als bey denen Hellern an, addir hinauf, kommen 27. Heller, in diese dividir mit 8. weilen 1 Kreuzer 8 Heller hat, und mach sohin diese 27. Heller zu Kreuzer, wie hier:

(3
2 7 | 3. Kreuzer, 3. Heller.
8

Darnach setze die 3 restirende Heller unter die Heller-Linie gegen der rechten Hand, die 3 Kreuzer aber addir zu denen Kreuzern, und sag: 3 und 2 ist 5. und 8 ist 13. und 5 ist 18. und 7 ist 25. und 2 ist 27. und 5 ist 32. von diesen 32. setze die hintere Ziffer 2 wohl unter die Zwerch-Linie, als unter die zwey Kreuzer-Linien hinunter, 3. aber addir zu der linken Kreuzer-Linie, und sag: 3 und 1 ist 4. und 1 ist 5. und 2 ist 7. und 5 ist 12. und 4 ist 16. diese 16 setz zu 2. gegen der linken Hand herwärts hinunter, wie hier:

1 6 2.

Belaufen die sechs Posten der Kreuzer also 162. Kreuzer, in diese dividir mit 60. weilen 1.

Gulden 60. Kreuzer hat, und mache die 162. Kreuzer also zu Gulden, wie hier:

    4
1 6 2 | 2 Gulden, 42. Kreuzer.
  6 0

Setz alsdann die 42. Kreuzer unter die zwey mittlere Kreuzer-Linien, wie unten zu sehen.

Die 2. Gulden aber addir zu der nächsten rechten Gulden-Linie, und sag: 2 und 5 ist 7. und 9 ist 16. ꝛc. kommen in dieser Linie hinauf 38. Gulden, setz nur 8 unter die rechte Gulden-Linie, 3. aber addir zur linken Gulden-Linie, und sag: 3 und 1 ist 4. und 7 ist 11. ꝛc. kommen 20. diese setz unter den Zwerchstrich vor 8 gegen der linken Hand herwärts, wie hier:

Gulden.	Kreuzer.	Heller.
67	45	7
32	52	5
76	27	3
17	15	6
9	8	2
5	12	4
208	42	3

Machen also diese sechs Posten der Gulden, Kreuzer und Heller 208. Guld. 42. Kr. 3. Hell. NB. Auf diese Art können die Specificationes oder Conten gemacht werden.

Prob

Mache durch die Subtraction in dieser und andern dergleichen Additionen also: Setze das Col-

Collect der Gulden, Kreuzern, Hellern, als 208. Gl. 42. Kr. 3. Hell., und ziehe die erste Post der Gulden, Kreuzer, und Hellern, als 67. Gulden, 45. Kr. 7. Heller von dem Collect, wie hier:

Gulden.	Kreuzer.	Heller.
208	42	3
67.	4. 5.	7
140	56	4

Hier fange zur rechten Hand bey denen Hellern an, und sag: 7 von 3 kan ich nicht nehmen, entlehne also von denen 42. Kreuzern einen Kreuzer, der hat 8. Heller, die addir zu denen 3. Hellern, kommen 11. Heller, zieh die 7. von denen 11. Hellern, bleiben 4. die setz unter die Heller, wie oben.

Darnach schreite zu denen Kreuzern, und sag: 45 und 1 (das ist das Entlehnte) ist 46. die kan ich von 42 nicht ziehen, ist also von 208. Gulden 1 Gulden zu entlehnen, der hat 60. Kreuzer, die addir zu 42. Kreuzern, kommen 102. Kreuzer, zieh 46. davon, bleiben 56. Kr. die setz unter die Kreuzer, wie oben zu sehen.

Letztens ziehe 67 und 1. (das ist das Entlehnte) und sohin 68. von 208. Gulden, bleiben 140. Gulden, wie oben stehen.

Diesemnach addire den Abzug, als 67. Gulden 45 Kreuzer 7. Heller miteinander, und fange erstlich bey denen Hellern an, und sag: 4 und 7 ist 11. in diese 11. Heller dividir mit 8. gehet 1 mal,

ist also 1. Kr. 3. Heller, setz die 3. übergebliebene Heller unter die Heller, wie unten, 1. Kr. aber addir zu denen in der Mitten stehenden Kreuzern, und sag: 1 und 6 ist 7. und 5 ist 12. von diesen 2 setz 2. und 1 addir gegen der linken Hand zu 5. ist 6. und 4 ist 10. kommen also 102. Kr. in diese dividir mit 60. kommt 1. Gulden, 42. Kr. die 42. Kr. setz unter die Kreuzer, wie unten zu sehen, 1. Gulden aber addir zu denen Gulden, und sag: 1 und 7 ist 8. die setz unter den Strich, dann 4 und 6 ist 10. setz 0 unter den Strich, 1 aber addir zu 1. ist 2. die setz auch hinunter, kommt also das Collect, oder die aufgesetzte Zahl der 208. Gulden wieder, ist sohin diese Addition recht, und probirt, wie hier zu sehen:

Collect	2 0 8	4 2	3
Abzug	. 6 7.	4. 5.	7
Rest	1 4 0	5 6	4
Prob	2 0 8	4 2	3

(4   (3

1 0 (2 | 1. fl.   1 1 | 1. Kr.

6 0   8

Auf solche Weiß können all ander dergleichen Additions-Exempel, und kürzer als mit Hinwegwerfung 9 probiret werden, man handle hernach von Geld-Sorten, Gewicht, Messerey ꝛc. wie dann noch allerhand folgen, aber unerklärt.

Gul-

Gulden.	Batzen.	Pfenning.
12	11	13
16	10	10
5	7	8
18	9	6
25	12	3
34	6	4
113	12	12

(1
2 (2
5 7 | 3. Gulden.
1 5

(1
2 (2
4 4 | 2. Batzen.
7 6

Gulden.	Groschen.	Pfenning.
23	17	11
16	-	8
54	13	7
5	16	4
19	10	-
7	6	5
10	14	9
137	19	8

(1
7 (9 | 3. Gulden.
2 0

1 (8
4 4 | 3. Groschen.
1 2

Vom Gewicht.

Centner.	Pfund.	Vierling.	Loth.
5	66	2	5
11	45	3	4
4	3	-	1
20	78	3	6
23	17	1	2
2	3	3	2
67	15	2	4

(2 (4
2 (15 | 2 Centn. 1 4 | 3 Pf. 2 0 | 2 V. 4 Lot.
100 4 8

Vom Silber-Gewicht.

Marck.	Loth.	Quint.	Pf. Gew.
7	11	2	1
18	10	3	3
5	6	1	2
20	13	2	1
6	7	3	3
59	2	1	2

2 (2 (1 (2
5 0 | 3. M. 1 3 | 3. Lt. 1 0 | 2 Qu.
1 6 4 4

Vom

Vom Gold-Gewicht.

Marck.	Karat.	Gran.	Gren.
2	19	2	2
5	12	1	1
3	7	3	2
6	11	2	1
1	2	3	2
19	6	1	2

1 (6   (1   (2
5 4 | 2. M.   1 3 | 3. K.   8 | 2. Gran.
7 4   4   3

Vom Getraydt.

Schaff.	Metzen.	Vierling.
12	5	3
8	6	2
15	1	1
6	5	3
19	4	3
2	5	3
65	5	3

(5   (3
7 9 | 3. Schaff.   1 5 | 3. Metzen.
8   4

Vom

Vom Bier.

Eymer.	Maaß.	Quårtl.
6	55	3
16	45	2
8	7	1
19	15	2
3	17	3
54	21	3

(2 (3
1 4 (1 | 2. Eymer. 1 1 | 2. Maaß.
6 0 4

Von der Zeit.

Jahr.	Wochen.	Tåg.	Stund.	Min.
3	32	6	15	45
6	17	5	12	18
8	42	3	16	20
2	3	4	5	6
20	44	6	1	29

(4 (4 (6 (1 (2
9 6 | 1 J. 2 0 | 2 W. 4 9 | 2 T. 8 (9 | 1 St.
5 2 1 2 4 6 0

Subtractio.

Erstlich in Geld-Sorten.

Exempel.

Debitorius nimmt bey einem Kaufmann unterschidliche Waaren vor 37. Gulden, 56. Kr. 6. Heller aus, daran bezahlt er gleich 22. fl. 31. Kr. 3. Heller. Frag, was er noch schuldig verblieben? Stehet also:

Gulden.	Kreuzer.	Heller.
37	56	6
22	31	3

Hier zieh nur 3. von 6. Hellern, bleiben 3. die setz unter die Heller. Hernach zieh 31. Kr. von 56. bleiben 25. die setz unter die Kreuzer. Letztens zieh 22. von 37. Gulden, restiren 15. Gulden, die setz unter die Gulden, wie hier:

	Gulden.	Kreuzer.	Heller.
Summa	37	56	6
	22	31	3
Rest	15	25	3

Debitorius bleibt also zu bezahlen noch schuldig 15. Gulden 25. Kr. 3. Heller.

Prob

Mache durch die Addition also: addir den Abzug und den Rest jeder Sorten besonders zusammen, kommen dann die aufgesetzte Heller, Kreu-

Kreuzer und Gulden wieder, so ist die Subtraction recht, und sohin probirt.

	Gulden.	Kreuzer.	Heller.
Summa	37	56	6
Abzug	22	31	3
Rest	15	25	3
Prob	37	56	6

NB. Wann aber der Abzug der Heller, Kreuzer, Vierling, Pfund, Quint, Loth ꝛc. oder was immer vorhanden, grösser ist als die aufgesetzte Zahlen der Heller, Kreuzer, Vierling, Pfund ꝛc. so ist 1 zu entlehnen, wie folgende Exempel zeigen werden. Als:

Fabius leyhet dem Febronio 3251. Gulden 24. Kr. 2. Heller, daran bezahlt Febronius dem Fabio aufs erstemal 1267. Gulden, 45. Kr. 6. Heller. Frag, was Febronius noch schuldig verbleibe? Stehet also:

	Gulden.	Kreuzer.	Heller.
Summa	3251	24	2
Abzug	1267	45	6

Erstlich subtrahire die Heller voneinander ab, und sag: 6. von 2. Hellern kan ich nicht nehmen, so entlehne von 24. einen Kr. seynd 8. Heller, die addir zu 2. seynd 10. Heller, zieh dann 6. von diesen 10. Hellern, bleiben 4. Heller, die setz unter die Heller, wie unten.

Darnach subtrahir die Kr. von einander ab, und sag: 45. und das Dipfel neben 5. ist 46. von 24. kan ich nicht nehmen, so entlehne dann 1. Gul-

1. Gulden, addir dann 60. Kr. zu 24. kommen 84. Kr. zieh hernach 46. davon, bleiben 38. Kr. die setz unter die Kreuzer.

Letztens ziehe die Gulden von einander ab, und sag bey 7. gegen der rechten Hand: 7. und das Dipfel (so wegen des entlehnten dazu kommen) ist 8. zieh 8 von 11. bleiben 3. rc. und mache die Subtraction der Gulden so weiter fort (wie du schon oben bist gelehret worden) bleiben 1983. Gulden, wie hier:

	Gulden.	Kreuzer.	Heller.
Summa	3 2 5 1	2 4	2
	1. 2. 6. 7	4. 5	6
Rest	1 9 8 3	3 8	4

Restirt also Febronius dem Fabio zu bezahlen noch schuldig 1983. Gulden, 38. Kr. 4. Heller.

Prob

Mach durch die Addition also: addir den Abzug und Rest, und fang erstlich bey denen Hellern an, und sag: 4 und 6 ist 10. in die dividir mit 8. wie hier:

(2
10 | 1. Kr. 2. Heller.
8

Setz die 2. Heller unter die Heller, 1. Kr. aber addir in der Mitte zu denen Kreuzern, kommen 84. Kr. in die dividir mit 60. wie hier:

(2
8(4 | 1. Gulden, 24. Kr.
6 0

Setz

Setz die 24. Kr. unter die Kreuzer, 1. Gulden aber addir zu denen Gulden, wie hier:

	Gulden.	Kreuzer.	Heller.
Summa	3 2 5 1	2 4	2
Abzug	1. 2. 6. 7.	4. 5.	6
Rest	1 9 8 3	3 8	4
Prob	3 2 5 1	2 4	2

(2   (2
8 (4 | 1. Guld.   1 0 | 1. Kr.
6 0   8

Auf solche Weiß procedire mit all andern dergleichen Subtractionen, man handle hernach von Münz, Messerey, Gewicht ꝛc. wie dann noch mehr, aber unerklärt, folgen.

	Gulden.	Batzen.	Pfen.
	6 7 3 2	1 1	6
	4 6. 7. 3.	1 3.	7
	2 0 5 8	1 2	1 5
Prob	6 7 3 2	1 1	6

(1 1   1 (6
2 6 | 1. Gulden.   2 2 | 1. Batzen.
1 5   1 6

Gul-

Gulden.	Groschen.	Pfen.
5632	12	5
2.8.7.6.	1.4.	8
2755	17	9
Pr. 5632	12	5

(1 (5
3 (2 | 1. Guld. 1 7 | 1. Groschen.
2 0 1 2

Vom Gewicht.

Centner.	Pfund.	Vierling.	Loth.
36	20	2	3
1.7.	4.5.	3	5
18	74	2	6
Pr. 36	20	2	3

(2 (3
1 (20 | 1. Cent. 6 | 1. Pf. 1 1 | 1. V.
1 0 0 4 8

Vom Silber-Gewicht.

Marck.	Loth.	Quint.	Pf. Gew.
65	6	1	-
3.7.	8.	3.	2
27.	13	1	2
Pr. 65	6	1	-

1 (6 (1
2 2 | 1. M. 5 | 1. Loth. 4 | 1. Qu.
1 6 4 4

Vom Gold-Gewicht.

	Marck.	Karat.	Gran.	Gren.
	16	12	-	1
	5.	13.	3.	2
	10	22	-	2
Pr.	16	12	-	1

(1 2   (1
3 6 | 1. M.   4 | 1. Kar.   4 | 1. Gran.
7 4   4   3.

Vom Getraydt.

	Schaff.	Metzen.	Vierling.
	340	5	3
	1.7.4	6	2
	165	7	1
Prob.	340	5	3

(5
7 3 | 1. Schaff.
8

Vom Bier.

	Eymer.	Maaß.	Quärtel.
	15	30	1
	12.	3.5.	3
	2	54	2
Prob.	15	30	1

(3   (1
6 0 | 1. Eymer.   5 | 1. Maaß.
6 6   4

Von

Von der Zeit.

Jahr.	Wochen.	Tag.	Stund.	Min.
25	3	2	15	17
1.9.	12.	5.	17.	2.8
5	42	3	21	49
Pr. 25	3	2	15	17

(3 (2 (15 (1
55 | 1.J. 9 | 1.W. 79 | 1.T. 7(7 | 1.St.
57 7 7* 60 .

Item: einer ist gebohren 1483. und gestor-ben 1546. wie alt ist er gewesen, und wie lang ist es von seinem Tag bis auf das 1743. Jahr?

1546
14.83
63 Jahr alt ist er gewesen.

1743
15.4.6
197 Jahr ist er todt.

Item: Ein vester Thurn ist erbauet worden Anno 1310. und 1723. demoliret worden, ist die Frag, wie lang er gestanden?

1723
1310
413 Jahr ist er gestanden.

Prob. 1723

Multiplicatio.

Erstlich in Münz- oder Geld-Sorten.

Item, 65. Gulden, wie viel machens Kreuzer und Heller? Weil ein Gulden 60. Kr. hat, so multiplicire erstlich 65. mit 60. Kr. wie hier:

```
  6 5
    6 0
 ─────────
3 9 0 0 so viel Kreuzer.
```

Darnach multiplicir 3900. Kr. mit 8. weilen 1. Kr. 8. Heller hat, wie hier:

```
  3 9 0 0
        8
 ───────────
3 1 2 0 0 so viel Heller.
```

Prob

Mache durch die Division also: dividir dann mit 8 in 31200. Heller, wie hier:

```
   1
3 1 2 0 0 | 3900. Kr. wieder.
  8 8 8 8
```

Darnach dividir mit 60. in 3900. Kr. wie hier:

```
  3
3 9 0 0 | 65. Fl. wieder, ist Prob.
  6 6 6
```

Auf

Auf solche Weiß handle mit allen andern dergleichen Multiplicationen, wie dann noch mehr, zwar unerklärt, und ohne Prob erfolgen.

Item, 35. Gulden, wie viel habens Batzen und Pfenning?

```
   35
   15
 ----
  175
  35
 ----
  525 so viel Batzen.
   16
 ----
 3150
 525
 ----
 8400 so viel Pfenn.
```

Item, 48. Gulden, wie viel habens Groschen und Pfenning?

```
   48
    20
 -----
   960 so vil Groschen
    12
 -----
  1920
  960
 -----
 11520 so viel Pfenn.
```

Vom Gewicht.

Item, 34. Centner, wie viel habens Pfund, Vierling und Loth?

34	
100	
3400	so viel Pfund.
4	
13600	so viel Vierling.
8	
108800	so viel Loth.

Vom Silber-Gewicht.

Item, 5. Mark Silber, wie viel habens Loth, Quintl, und Pf. Gewicht.

5	
16	
80	so viel Loth.
4	
320	so viel Quint.
4	
1280	Pf. Gewicht.

Vom Gold-Gewicht.

Item, 6. Mark Gold, wie viel machens Karat, Gran und Gren.

$$
\begin{array}{r}
6 \\
24 \\
\hline
144 \text{ Karat.} \\
4 \\
\hline
576 \text{ so viel Gran.} \\
3 \\
\hline
1728 \text{ Gren.}
\end{array}
$$

Vom Getraydt.

Item, 16. Schaff Roggen, wie viel machens Metzen, und Vierling.

$$
\begin{array}{r}
16 \\
8 \\
\hline
128 \text{ Metzen.} \\
4 \\
\hline
512 \text{ Vierling.}
\end{array}
$$

Vom Bier.

Item, 15. Eymer Bier, wie viel machens Maaß, und Quärtlein.

$$
\begin{array}{r}
15 \\
60 \\
\hline
900 \text{ Maaß.} \\
4 \\
\hline
3600 \text{ Quärtl.}
\end{array}
$$

Von der Zeit.

Item, 8. Jahr, wie viel habens Wochen, Täg, Stund und Minuten?

```
          8
         52
     ------
        416 Wochen.
          7
     ------
       2912 Täg.
         24
     ------
      11648
      5824
     ------
      69888 Stund.
         60
     -------
    4193280 Minuten.
```

Folgen etwelche andere Multiplications-Exempel.

Item, einer fragt den andern, wie viel Gäst bey der Mahlzeit waren? Der Gefragte antwortet: Man kocht bey 4. Heerd oder Feuren, und seynd bey jedem Feuer 4. Brat-Spitz, und steckt an jedem Spitz vor 8. Personen Gebratens, frag, wie viel Gäst es gewesen?

```
      4 Feur.
      4
    ---
     16 Brat-Spitz.
      8
    ---
    128 Gäst.
```

Prob

Prob

Mache wie oben: dividir erstlich mit 8 in 128. und hernach mit 4 in 16. wie hier:

```
  4
1 2 8 | 1 6 | 4. Feuer.   Prob.
  8 8     4
```

Item: Einer hat einen viereckigen ablangen Acker, der Inhaber dieses möchte gern wissen, wie viel Jochart solcher in sich hielte? Nun befindet sich nach angeschlagener Maaßschnur, daß die Långe 3000. und die Breite 200. Schuh habe, frage nun, wie viel Schuh der ganze Acker in sich halte?

```
3000
  200
------
600000  Schuh.
```

Nun dividir mit 40000. (dann so viel Schuh hat ein Jochart) in 600000. so kommen 15. Jochart, wie hier:

```
2
6 0 | 0000 | 15. Jochart.
4 4 | 0000
```

Item: Einer will sein Hauß mit Ziegel decken lassen, und braucht in einer Linie hinauf 28. und in einer Linie nach zwerch, das ist, neben einander liegend 184. Ziegel. Ist die Frag, wie viel er zum ganzen Hauß brauche?

```
  184
   28
 ----
 1472
 368
 ----
 5152 so viel auf einer Seiten.
```

Nun multiplicir 5152 mit 2. so werdens noch so viel.

```
  5152
     2
 -----
 10304 so viel auf beyden Seiten.
```

Will man aber das Dach doppelt decken lassen, so multiplicire 10304. wieder mit 2. wie hier:

```
  10304
      2
  -----
  20608 so viel doppelt auf beyden Seiten.
```

Item: In einem Wirthshaus seynd 8. Stuben, in jeder Stuben 8. Tisch, an jedem Tisch 8. Bettler, hat ein jeder Bettler 8. Beutel, und in jedem Beutel 8. kleine Beutelein, und in jedem Beutelein 8. Eck, und in jedem Eck 8. Heller; Frag, wie viel Geld die Bettler gehabt haben?

8 Stuben.
8
64 Tisch.
8
512 Bettler.
8
4096 Beutel.
8
32768 Beutelen.
8
262144 Eck.
8
2097152 Heller.

4 1 1 3 3 2 4 5
2 0 9 7 1 5 2 | 2 6 2 1 4 (4 | 4369. fl. 4 kr. hatten sie bey sich.
8 8 8 8 8 8 6 6 6 6 0

Divisio.

Item: 21600. Heller, wie viel machens Kreuzer und Gulden.

Hier dividir erstlich mit 8 in die obige Heller, wie hier:

5
2 1 6 0 0 | 2700. Kreuzer.
8 8 8 8

Dar-

Darnach dividir in obige Kreuzer mit 60. wie hier:

```
    3
2   7   0   0 | 45. Gulden.
    6   6   0
```

Prob

Mache durch die Multiplication also: multiplicir 45. Gulden mit 60. wie hier:

```
     4 5
     6 0
  -------
  2 7 0 0
```

Darnach multiplicir erst obige Kreuzer mit 8. wie hier:

```
  2 7 0 0
        8
  ---------
  2 1 6 0 0 Heller. Prob.
```

Auf solche Weiß handle mit all andern dergleichen Divisionen, wie dann noch mehr, aber ohne Prob, folgen.

Item: 8160. Pfenning, wie viel machens Batzen und Gulden?

```
                      2
3                 2   6
8   1   6   0  |  5   1   0 | 34. Fl. Die Prob
1   6   6   6  |  1   5   5   mache wie oben in
    1   1             1       vorigen Exempel.
```

Item:

Item: 13440. Pfenning, wie viel machens Groschen und Gulden?

```
  1 2
1 3 4 4 0 | 1 1 2 0 | 56. Guld.
1 2 2 2 2     2 2 0
  1 1 1
```

Vom Gewicht.

Item: 70400. Loth, wie viel machens Vierling, Pfund und Centner?

```
 6
70400 | 8800 | 22 | 00 | 22. Cent.
 8888 | 4444 | 11 | 00 |
```

Vom Silber-Gewicht.

Item: 2048. Pf. Gewicht, wie viel habens Quint, Loth und Marck?

```
        1 3       4
2 0 4 8 | 5 1 2 | 1 2 8 | 8. Marck.
  4 4 4 | 4 4 4 |   1 6
```

Vom Gold-Gewicht.

Item: 1440. Gren, wie viel machens Gran, Karat und Marck?

```
  2
1 4 4 0 | 4 8 0 | 1 2 0 | 5. Marck.
  3 3 3 | 4 4 4 |   2 4 |
```

Vom

Vom Getraydt.

Item: 512. Vierling, wie viel machens Metzen und Schaff?

1 3 4
5 1 2 | 1 2 8 | 16. Schaff.
4 4 4 8 8

Vom Bier.

Item: 3600. Quártl, wie viel machens Maaß und Eymer?

3
3 6 0 0 | 9 0 0 | 15. Eymer.
4 4 4 | 6 6 0

Von der Zeit.

Item: 3144960. Minuten, wie viel machens Stund, Tag, Wochen und Jahr?

2 4 1
2 3 1 4 0 9
3 1 4 4 9 6 0 | 5 2 4 1 6 | 2184.
6 6 6 6 6 0 2 4 4 4 4
2 2 2

1
2 1 8 4 | 3 1 2 | 6. Jahr.
7 7 7 5 2

Item:

Item: Es stirbt ein Vatter, hinterlaßt 4. Kinderl, und die Mutter, und an Geld 36500. Gulden, ist die Frag, was jedem zu gleichen Theilen gebühre, wann die Mutter neben einem Kinds-Theil 1000. Gulden zum voraus habe.

```
           3 6 5 0 0
Subtrah.   - 1 0 0 0  der Mutter voraus.
           ---------
           3 5 5 0 0

         3 5 5 0 0 | 7100. fl. jedem Kind.
Erben      5 5 5 5

        7 1 0 0
Addir   1 0 0 0
        -------
        8 1 0 0 fl. der Mutter.

        ⎧7 1 0 0
        ⎪7 1 0 0
Addir   ⎨7 1 0 0
        ⎪7 1 0 0
        ⎪7 1 0 0
        ⎩1 0 0 0
        ---------
Prob.   3 6 5 0 0 fl. wieder.
```

Regula de tri ohne Brüch.

Diese Regul wird zerstümmelt de tri genannt, weil sie de tribus positionibus, oder von drey Sätzen ist; wird auch wegen ihrer Vortrefflichkeit Regula aurea genannt.

Gebrauch dieser Regel.

Erstlich muß die vordere, und hintere Stell, Satz, oder Position, jederzeit einen gleichen Namen haben.

Andertens: muß die mittlere, und hintere, oder die hinter und mittlere Stell jederzeit miteinander multipliciret werden.

Drittens: muß die vordere Stell oder Satz in die durch die mittlere und hintere Zahl heraus multiplicirte Product-Zahl dividiret werden, dann wird dir der Quotient anzeigen, was du zu wissen verlanget hast, wie dann in folgenden Exempeln klärer zu ersehen seyn wird.

Erstlich von denen Proportions-Exempeln.

Item: 3. Elen Tuch kosten 12. fl. was kosten 42. Elen, stehet also:

Elen.

Elen.	Gulden.	Elen.
3	12	42
		12
		84
		42 addir.
		504

Hier hast gesehen, daß 12 und 42 als die mittlere und hintere Satz miteinander seyen multipliciret worden, und 504. Gulden und Elen untereinander kommen seyen, in diese 504 dividir mit 3 als dem vordern Satz, wie hier:

2 2
5 0 4 | 168. Gulden kosten also 42. Elen.
3 3 3

Prob

Mache also: Setz den hintern Satz als 42. Elen vornen, und den vordern Satz als 3 Elen hinten, das facit, das ist die 168. in die Mitte, und sag: 42. Elen kosten 168. fl. was kosten 3. Elen? und procedir nach der Regul de tri, wie oben: Stehet also:

Elen.	Gulden.	Elen.
42	168	3
	3	
	504	

1 8
Dividir 5 0 4 | 12. fl. wieder, ist Prob.
4 2 2
4

Item: 27. Elen kosten 36. Gulden, was kosten 3. Elen?

Elen.	Gulden.	Elen.
27	36	3
	3	
	108	

~~1~~ ~~0~~ ~~8~~ | 4. Gulden facit.

Auf solche Weiß handle mit all andern dergleichen Exempeln.

Stehen nun in der Mitte Gulden und Kreuzer.

Als 8 Elen kosten 15. Gulden 16. Kr. was kosten 56. Elen?

Elen.	Guld.	Kreuzer.	Elen.
8	15	16	56
	60		
	916		

Hier oben seynd die 15. Guld. zu lauter Kreuzer gemacht, und die 16. Kr. darzu hin addirt worden: ist also der mittlere Satz 916. Kr. die multiplicir mit 56. Elen, wie hier:

```
  916
   56
 ----
 5496
4580   addir.
-----
51296 Kreuzer und Elen
      untereinander.
```

In

In diese 51296. Kr. dividir mit 8. als den vordern Satz, wie hier:

```
   3   1
5  1 2 9 6 | 6412. lauter Kr.
   8 8 8 8
```

In diese dividir mit 60. wie hier:

```
     (5
6 4 1 (2 | 106. fl. 52. kr. facit.
6 6 6 0
```

Zu der Prob sag: 56. Elen kosten 106. Gulden 52. Kr. was kosten 8. Elen?

Elen.	Guld.	Kr.	Elen.
56	106	52	8

```
  106
   60
 ----
 6412
    8
 ----
51296
```

```
   3
 6 8 3     3
5 1 2 9 6 | 9 (16 | 15. fl. 16. kr. Prob.
 5 6 6 6   6 6 0
   5 5
```

Item: 12. Elen kosten 17. fl. 18. kr. was kosten 64. Elen?

Elen.	Guld.	Kr.	Elen.
12	17	18	64

```
  17
  60
------
 1038
   64
------
 4152
6228
------
66432

      1
1 1 1 1           1 (r
6 6 4 3 2 | 5 5 3 (6 | 92. fl. 16. kr.
1 2 2 2 2   6 6 0
  1 1 1
```

Auf solche Weiß handle mit all andern dergleichen Exempeln.

Stehen nun in der Mitte Gulden, Kreuzer und Heller.

Als 4. Stuck Gallonen kosten 6. Gulden 15. Kr. 2. Heller, was kosten 50. Stuck?

Stuck.	Guld.	Kr.	Hell.	Stuck.
4	6	15	2	50

```
   6
  60
------
 375 Kr.
   8
------
3002 Hell.
```

Hier

Hie oben seynd die 6. fl. zu kr. gemacht, und die 15. kr. dazu hinein addirt worden, und so hin 375. kr. worden, dann seynd diese mit 8 multiplicirt, und die 2. hl. dazu hinein addirt worden, ist also der mittlere Satz 3002. hlr. diese multiplicir mit 50. als dem hintern Satz, wie hier:

```
   3 0 0 2
       5 0
-----------
1 5 0 1 0 0  Heller und Stuck unter einander.
```

In diese dividir mit 4. als mit dem vordern Satz, wie hier:

```
  3 2   2
1 5 0 1 0 0 | 37525. lauter Heller.
  4 4 4 4 4
```

In diese dividir mit 8 wie hier:

```
  5 7
3 7 5 2 (5 | 4690. lauter Kr.
  8 8 8 8
```

In diese dividir mit 60. wie hier:

```
 4 (1
4 6 9 (0 | 78. fl. 10. kr. 5. hlr. facit.
  6 6 6
```

Zur Prob

Sag: 50. Stuck kosten 78. fl. 10. kr. 5. hlr. was kosten 4. Stuck? dann procedir nach der Regul de tri, wie erst oben, und stehet also:

Stuck.	Guld.	Kr.	Hlr.	Stuck.
50	78	10	5	4
	60			
	4690			
	8			
	37525			
	4			
	150100			

```
          6 4        (1
1 5 0 1 0 | 3 0 0 (2 | 3 1 (5 | 6 fl. 15 kr. 2 hl.
5 5 5 5   | 8 8 8      6 0
```

NB. Hier kan bey 50. als bey dem Divisore, das 0 gegen dem letzten 0 des Numeri dividendi gleich durchstrichen oder gar ausgelassen, und nur mit 5 in 15010 dividirt werden.

Item: 3. Stücklein Leinwath um 25. Guld. 31. Kr. 4. Hlr. wie 51. Stückl?

Stückl.	Guld.	Kr.	Hlr.	Stückl.
3	25	31	4	51
	60			
	1531 Kr.			
	8			
	12252 Hlr.			
	51			
	12252			
	61260			
	624852 Hlr. und Stücklein unter einander.			

```
        2  1           4        4
6  2  4  8  5  2 | 2  0  8  2  8(4 | 26035.
3  3  3  3  3  3      8  8  8  8
      2  2(5
   2  6  0  3(5 | 433. fl. 55. kr. 4. hlr.
      6  6  6  0
```

Auf solche Weiß handle mit all andern dergleichen Exempeln.

Item: 18. Pfund Schmalz kosten 2. fl. 8. Batzen 4. Pfenning, wie 90. Pf.? Hier stehen in der Mitte Gulden, Batzen und Pfenning, so mußt du erstlich die Gulden mit 15. multiplicando zu Batzen machen, und die 8. Batzen dazu hinein addiren, kommen 38. Batzen; hernach mußt du ebenfalls multiplicando die 38. Batzen mit 16. zu Pfenning machen, und die 4. Pf. dazu hinein addiren, kommen 612. Pfenning, ist die mittlere Stell, die multiplicire mit 90. als mit der hintern Stell, wie hier:

Pf.	Guld.	Batz.	Pfen.	Pf.
18	2	8	4	90

```
   15
 ------
   38
   16
 ------
  232
  38
 ------
  612
   90
 ------
 55080
```

1 5 1
2 1 4   2 4 2 (4
5 5 6 8 6 | 3 6 6 6 | 191. Batzen.
1 8 8 8 8   1 6 6 6
1 1 1   1 1
(1
2
4
1 9 (1 | 12. Gulden 11. Batzen 4 Pfen.
1 5 5
1

Die Prob mache wie oben, und wie sonsten in der Regul de tri gebräuchlich ist.

Item: 3. Stückel Bändel um 12. Guld. 15. Groschen 6. Pfenning, wie 21. Stückel? Hier mache die Gulden zu Groschen, und die Groschen zu Pfenning, wie hier folget:

Stückl.	Guld.	Grosch.	Pfen.	Stückl.
3	12	15	6	21

20
255 Grosch.
12
516
255
3066 Pfenn.
21
3066
6132
64386 Stückl.

```
               1 1
               2 2 2
 1 1         1 0 0 0 (6
6 4 3 8 6 | 2 1 4 6 2 | 1788.
3 3 3 3 3 | 1 2 2 2 2
               1 1 1
```

```
  1
1 11 8 (8 | 89. Guld. 8. Grosch. 6. Pf.
  2 2 0
```

Folgen nun vornen und hinten Gulden und in der Mitte Elen und Viertel, als vor 5. Guld. kauft man 2. Elen 3. Viertl, Ordre-Tuch, wie viel Elen bekommt man vor 25. Gulden?

Guld.	Elen.	Viertel.	Guld.
5	2	3	25
	4		11
	11		25
			25
			275

```
  2      1 (3
2 11 5 | 5 5 | 13. Elen 3. Viertel.
  5 5    4 4
```

Zur Prob sag: 25. Gulden geben 13. Elen, 3. Viertel, was geben 5. Gulden?

Guld.	Elen.	Viertl.	Guld.
25	13	3	5

```
        1 3
          4
      -----
        5 5      2       (3
          5    2 7 5 | 1 1 | 2. Elen.
      -----    2 5 5       4 | 3 Viert.
      2 7 5      2
```

Item: vor 16. Gulden kauft man 3. Centner, 52. Pfund, wieviel bekommt man vor 112. fl.

Guld.	Cent.	Pfund.	Guld.
16	3	52	112

```
          3
        1 0 0
      -------
        3 5 2
        1 1 2
      -------
        7 0 4
      3 5 2
    3 5 2
    ---------
    3 9 4 2 4
```

```
    1
    3 4 2
  1 1 0 0
  3 9 4 2 4 | 2 4 (6 (4 | 24. Cent. 64. Pf.
  1 6 6 6 6   1 1 0 0
    1 1 1
```

Item: vor 10. fl. kauft man 3. Centner 7. Pf. 2. Vierling, wie viel kauft man vor 72. fl.

Guld.

Guld.	Cent.	Pfund.	Vierl.	Guld.
10	3	7	2	72

```
  100
  ---
  307
    4
  ----
 1230
   72
 ----
 2460
8610
-----
88560
```

```
88560 | 8856 | 22(14 | 22. Cent.
11110   4444   1100  | 14. Pfund
```

Item: wann einer 2. Elen schöne Leinwath kauft vor 48. Kr., wie viel Elen bekommt er vor 14. Fl.? Hier muß der gleiche Namen hinten und vornen wohl observirt werden, weilen dann vornen 48. Kr. und hinten 14. Fl. seynd, so müssen die 14. Fl. mit 60. multiplicando zu Kreuzer gemacht werden, wie hier zu sehen:

Kreuzer.	Elen.	Gulden.
48	2	14

```
  14
  60
 ---
 840
   2
 ----
1680
```

```
    7
    4 4
  1 6 8 0 | 35. Elen.
    4 8 8
      4
```

Prob.

```
Gulden.        Elen.        Kreuzer.

  14            35             48
  60                           35
 ----                        -----
 840                          240
                             144
                             -----
1 6 8 | 2. Elen.  Prob.      1680
  8 4
```

Item: vor 5. Kr. kauft man 7. Elen 2. Viertel schlechte Bändel, wie viel Elen bekommt man vor 15. Gulden 40. Kreuzer?

```
Kr.     Elen.      Viertl.     Guld.      Kr.

 5        7          2          15        40
          4                     60
        ----                  ------
         30                    940
                                30
                              ------
                             28200

   3             1
 2 8 2 0 0 | 5 6 4 0 | 1410. Elen.
   5 5 5 5   4 4 4 4
```

Item:

Item: vor 25. Fl. 31. Kr. 4. Hl. kauft man 3. Stuck Leinwath, wie viel Stuck kauft man vor 433. Fl. 55. Kr. 4. Hlr.

Fl.	Kr.	Hl.	St.	Fl.	Kr.	Hl.
25	31	4	3	433	55	4
60				60		
1531 kr.				26035 kr.		
8				8		
12252 hl.				208284 hl.		
				3		
				624852		

```
      2
1 1 2 3
6 2 4 8 5 2 | 51. Stuck.
1 2 2 5 2 2
  1 2 2 5
```

Die Prob mache, wie sonsten in der Regul de tri gebräuchlich ist.

Item: 3. Quintel um 5. Batzen 6. Pfenning, wie 9. Marck?

Quint.	Batz.	Pf.	Marck.
3	5	6	9
	16		16
	86		144 Loth.
			4
			576 Quint.
			86
			3456
			4608
			49536

```
                  1
1 1             2 3
4 9 5 3 6 | 1 6 5 1 2 | 1032
3 3 3 3 3   1 6 6 6 6
              1 1 1

    1 (1
    4 5
  1 0 3 (2 | 68. Fl. 12. Batzen.
    1 5 5
      1
```

Item: vor 3. Pfenning kauft man 5. Aepfel, wie viel kauft man vor 1. Fl.?

```
Pfenning.      Aepfel.        Fl.
   3              5             1
                               60
                             ----
                               60
1 2 0 0 | 400. Aepfel.          4
  3 3 3                      ----
                              240
                                5
                             ----
                             1200
```

Item: 2. Elen Båndel kosten 7. Hlr., was kosten 42. Elen?

```
Elen.        Hell.        Elen.
  2            7            42
                             7
                          ----
                           294

  1         6 (3
2 9 4 | 1 4 7 | 18. Kr. 3. Hlr.
7 7 7     8 8
```

Item:

Item: 1900. Elen kosten allemahl 16. Elen 1. Fl. was machts?

Elen.	Fl.	Elen.
16	1	1900
	60	60
	60	114000

```
    1 2 3
  4 2 4 8          1 5 (4
1 1 4 0 0 0 | 7 1 2 (5 | 118.fl. 45.kr.
  1 6 6 6 6     6 6 6 0
    1 1 1
```

Item: 3. Elen Tuch kosten 4. Fl. 36. Kr. was kosten 4. Stuck, halten A 36. B 42. C 51. und D 66. Elen, was machts? Hier seynd alle Elen der Stuck zu addiren, kommen 195. Elen, ist der hintere Satz, wie hier:

```
A 36 ┐
B 42 │
C 51 ├ addir
D 66 ┘
──────
195 Elen.
```

Darnach sag: 3. Elen kosten 4. Fl. 36. Kr. was kosten 195.

Elen.

Elen.	Fl.	Kr.	Elen.
3	4	36	195
	60		276
	276		1170
			1365
			390
			53820

2 2 1   5 5
5 3 8 2 0 | 1 7 9 4 0 | 299. fl. facit.
3 3 3 3 3   6 6 6 6

Von denen Multiplications-Exempeln in dieser Regul.

Die Multiplications-Exempel seynd diejenige, welche in dem vordern Satz nur ein Unität haben. Als 1. Schaff Roggen kostet 5. Fl. was kosten 36. Schaff?

Schaff.	Fl.	Schaff
1	5	36
		5 multipl.
		180 fl. facit.

Prob

Mache wie sonst in der Regul de tri gebräuchlich, und sag: 36. Schaff kosten 180. Fl. was kostet 1. Schaff?

Schaff.

Schaff.	Guld.	Schaff.
36	180	1

```
  3
7 8 0 | 5. fl. wieder.      Prob.
  3 6
```

Item: 1. Elen Ordre-Tuch kostet 2. fl. 15. kr. was kosten 48. Elen?

Elen.	Guld.	Kr.	Elen.
1	2	15	48

```
   2
  60
 ----
 135
  48
 ----
1080
540
 ----
6480
6 4 8 0 | 108. fl. facit.
6 6 6 0
```

Item: 1. Stuck kostet 7. fl. 25. Kr. 6. Heller, was kosten 32. Stuck?

Stuck.	Guld.	Kr.	Hlr.	Stuck.
1	7	25	6	32

```
       7
      60
  ------
     445
       8
  ------
    3566
      32
  ------
    7132
  10698
  ------
  114112
```

```
  3 2 5 3        2 4(4
1 1 4 1 1 2 | 1 4 2 6(4 | 237. fl. 44. kr.
  8 8 8 8 8      6 6 6.6
```

Item: 1. Pfund Fleisch kostet 5. Kr. 4. Hlr. was kostet 1. Centner?

Pfund.	Kr.	Hl.	Cent.
1	5	4	1

```
     5              1
     8            100
  ----        -------
    44        Pf. 100
   100
  ----
  4400
```

```
                (1
4 4 0 0 | 5 5 (0 | 9. fl. 10. kr.
  8 8 8   6 6
```

Item:

Item: 1. Pfund Schmaltz kostet 10. kr. 2. Pfenning, was kosten 75. Pfund?

Pfund.	Kr.	Pfen.	Pfund.
1	10	2	75
	4		42
	42		150
			300
			3150

3 3 (2 1
3 1 5 0 | 7 8 (7 | 13. fl. 7. kr. 2. Pf.
4 4 4 6 6 0

Item: vor 1. fl. kauft man 135. Eyer, wie viel bekommt man vor 5. fl.

fl.	Eyer.	fl.
1	135	5
	5	
	675 Eyer.	

Von denen Divisions Exempeln in dieser Regul de tri.

Und seynd jene, welche im mittlern, oder hintern Satz nur ein Unität haben, als 8. Schaff Roggen kosten 48. Gulden, was kostet 1. Schaff?

Schaff.	Guld.	Schaff.
8	48	1

4 8 | 6. Gulden kostet das Schaff.
8

Prob.

Mache, wie sonst in dieser Regul gebräuchlich, und sag: 1. Schaff kostet 6. Gulden, was kosten 8. Schaff?

Schaff.	Guld.	Schaff.
1	6	8
		6
		48 fl.

Item: 6. Elen kosten 16. fl. 24. kr. was kostet 1. Elen?

Elen.	Guld.	Kr.	Elen.
6	16	24	1
	60		
	984		

3 2 (4
9 8 4 | 1 6 (4 | 2. fl. 44. kr. kostet die Elen.
6 6 6 6 6

Item: 3. Pfund Saffran kosten 19. fl. 27. kr. 6. Hlr. was kostet ein Pfund?

Pf.	Guld.	Kr.	Hlr.	Pf.
3	19	27	6	1
	60			
	1167			
	8			
	9342			

1 1 1 (2
9 3 4 2 | 3 1 1 4 | 389.
3 3 3 3 8 8 8

(2
3 8 (9 | 6. fl. 29. kr. 2. hlr.
6 6

Item: vor 7. Kr. kauft man 1. Pfund Bley, wie viel Pfund bekommt man vor 7. fl. 21. Kr.

Kr.	Pfund.	Guld.	Kr.
7	1	7	21
		60	
		441	

2
4 4 1 | 63. Pfund.
7 7

Item: 1. Pfund oder 32. Loth um 6. fl. 24 kr. wie 1 Loth?

Loth.	Guld.	Kr.	Loth.
32	6	24	1

60
———
384

6
3 8 4 | 12. Kr. das Loth.
3 2 2
3

Item: 13. Centner Waar um 52. fl. wie 1. Centner?

Centn.	Guld.	Centn.
13	52	1

1
5 2 | 4. fl.
1 3

Item: 36. Elen um 79. fl. 3. Batzen, wie 1. Elen?

Elen.	Guld.	Batzen.	Elen.
36	79	3	1

15
———
398
79
———
1188

```
  1 1
  2 0       1
1 1 8 8 |   3 (3 | 2. fl. 3. Batzen.
  3 6 6     1 5
    3
```

Nun folget der

ALGORITHMUS,

oder:

die Art von denen Brüchen.

Ein Bruch ist nichts anders, als ein Theil oder Stuck eines ganzen.

Ein jeder Bruch wird geschrieben mit zwo Zahlen, welche ein Strichel in der Mitte unterscheidet, als:

$$\frac{1}{2}\quad\frac{2}{3}\quad\frac{3}{4}\quad\frac{4}{5}\quad\frac{5}{6}\quad\frac{6}{7}\quad\frac{7}{8}$$

Zehler. / Nenner.

Die Zahl, so über dem Strichel stehet, wird der Zehler, die Zahl aber, welche unter dem Strichel stehet, wird der Nenner benamset.

Die Brüch werden also ausgesprochen:

$\frac{1}{2}$ Das ist ein Zweytel, oder ein Halbes.

$\frac{2}{3}$ Das ist zwey Drittel.

$\frac{3}{4}$ Das ist drey Viertel.

$\frac{4}{5}$ Das ist vier Fünftel.

$\frac{5}{6}$ Das ist fünf Sechstel.

$\frac{6}{7}$ Das ist sechs Sibentel.

$\frac{7}{8}$ Das ist siben Achtel.

$\frac{11}{12}$ Das ist eilf Zwölftel.

$\frac{23}{44}$ Das ist drey und zwantzig Vier und viertzgtel.

Wann es sich aber begebete, daß der Zehler grösser wäre als der Nenner, so müßte ein oder mehr gantze in dem Zehler stecken, als $\frac{6}{5}$ Dann dividir mit dem Nenner in den Zehler wie hier:

(1
6 | 1 $\frac{1}{5}$
5

Ist also $\frac{6}{5}$ ein gantzes und ein Fünftel.

Wäre aber der Zehler und der Nenner gleich, so wäre es ein gantzes, als $\frac{5}{5}$: hier dividire mit dem Nenner in den Zehler, so kommt ein gantzes, wie hier:

5 | 1. gantzes.
5

Reso-

Resolutio.

Das ist, wissen zu können, was ein Bruch seinem Werth nach in sich halte.

Dieses zu erfahren multiplicir den Zehler des Bruchs mit dem Werth des gantzen, den Nenner aber des Bruchs dividir in das vom Zehler und dem Werth des gantzen heraus multiplicirte Product, so wird dir der Quotient anzeigen, wie viel der Bruch in sich halte.

Als $\frac{5}{6}$ Gulden, Frag: Wie viel dieser Gulden-Bruch Kreutzer in sich halte? hier setz 5. als den Zehler dieses Bruchs, und multiplicire diese 5. mit dem Werth des gantzen, als mit 60. so der Werth des gantzen ist.

$$\begin{array}{r} 5 \\ 60 \\ \hline 300 \end{array}$$

Hernach dividire mit dem Nenner, als mit 6 in 300. wie hier:

$$\begin{array}{l} \not{3}\ \not{0}\ \not{0}\ |\ 50.\ \text{Kr.} \\ \ \ \not{6}\ \not{6} \end{array}$$

Hält also $\frac{5}{6}$ Gulden in sich 50. Kr.

Item: $\frac{2}{5}$ Gulden, wie viel seynds Kreutzer?

$$\begin{array}{lr} \text{Zehler} & 2 \\ \text{Gantzes} & 60 \\ \hline & 120 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \not{1}\ \not{2}\ \not{0}\ |\ 24.\ \text{kr.} \\ \ \ \not{5}\ \not{5} \end{array}$$

Item: $\frac{3}{4}$ Kreuzer, wie viel habens Heller?

Zehler 3
Gantzes 8

24

~~2~~ ~~4~~ | 6. Hlr.
~~4~~

Item: $\frac{2}{5}$ Centner, wie viel machens Pfund?

Zehler 2
Gantzes 100

200

~~2~~ ~~0~~ ~~0~~ | 40. Pfund.
~~5~~ ~~5~~

Item: $\frac{2}{3}$ Pfund, wie viel seynds Loth?

Gantzes 32
Zehler 2

64

(1
~~6~~ ~~4~~ | 21 $\frac{1}{3}$ Loth.
~~3~~ ~~3~~

Hier ist von 64. übergeblieben 1. ist also dieser übergebliebene 1. und 3. als der Divisor, wieder Bruch-weiß zu setzen, und machen $\frac{2}{3}$ Pfund 21 $\frac{1}{3}$ Loth, wie oben stehet.

Item:

Item: $\frac{3}{4}$ Marck Silber, wie viel seynds Loth?

Gantz 1 6
Zehler 3

4 8

~~4~~ ~~8~~ | 12. Loth.
~~4~~ ~~4~~

Item: $\frac{2}{3}$ Marck Gold, wie viel seynds Karath?

Gantz 2 4
Zehler 2

4 8

~~1~~
~~4~~ ~~8~~ | 16. Karath.
~~3~~ ~~3~~

Item: $\frac{2}{3}$ Eymer, wie viel seynds Maaß?

Zehler 2
Gantzes 6 0

1 2 0

~~1~~ ~~2~~ ~~0~~ | 40. Maaß.
~~3~~ ~~3~~

Item: $\frac{4}{5}$ Monat, wie viel seynds Täg?

4
3 0

1 2 0

1 2 0 | 24. Täg.
5 5

Reductio.

Dieses Wörtlein heißt eine Zurückführung, reduciren aber zurück führen.

Diese Reductio lehret, wie man eine jede aufgelößte Zahl oder aufgelößten Bruch wieder zum Bruch machen soll; dieses geschiehet aber am füglichsten durch die Regul de tri, damit es aber leichter zu verstehen seyn möchte, will ich die in der Resolution aufgelößte Brüch wieder zu Brüchen machen, als erstlich:

50. Kreutzer, was seynds für ein Theil oder Bruch eines Guldens?

Hier sag nach der Regul de tri: 60. Kreutzer geben oder machen 1. Gulden, was geben 50. Kreutzer? Stehet also:

Kreutzer.	Gulden.	Kreutzer.
60	1	50

Hier sollte die mittlere und hintere Zahl miteinander multipliciret werden, weilen aber in der Mitten 1, und sohin das 1 nicht multipliciret, so bleibt die hintere Zahl als 50. Jetzt aber sollte mit dem vordern Satz als mit 60. in 50. dividirt werden, weilen aber der vordere Satz, als der Divisor, grösser, als der Numerus dividendus, so 50. ist, und in diese 50. mit 60. nicht kan dividirt werden, sohin dann 50. und 60. gleich Bruchweis zu setzen, wie hier zu sehen ist:

Kreu-

Kreutzer. Gulden. Kreutzer.
60 1 50

$\frac{50}{60}$ oder $\frac{5}{6}$ Gulden.

Dann 10. thut hier den Bruch $\frac{50}{60}$ verkleinern, (von welcher Verkleinerung der Brüch unten des mehrern wird gehandelt werden) und machen 50. Kreutzer $\frac{5}{6}$ Gulden, wie hier oben.

Prob

Mache, wie ſonſt in der Regul de tri, und ſag: 50. Kreutzer machen $\frac{5}{6}$ Gulden, was machen 60. Kreutzer? Hier ſtehet in der Mitten ohne dabey ſtehende Gantze der Bruch $\frac{5}{6}$ Gulden, allein ſo bilde dir ein, vor dieſem Bruch ſtehe ein 0 wie hier 0. $\frac{5}{6}$. dann richt ihn alſo ein, und ſag: 6mal 0 iſt 0, ſetz nur 5 als den Zehler, unter den Strich herunter, wie nächſt hier zu ſehen:

Kreutzer.	Gulden.	Kreutzer.
50	$\frac{5}{6}$	60
6	5	5
300		300

3̸ | 00 | 1. Gulden. Prob.
3̸ | 00 |

Item: 24. Kreutzer, was ſeynds für ein Theil oder Bruch eines Guldens?

Kreutzer.	Gulden.	Kreutzer.
60	1	24

$\frac{24}{60}$ oder $\frac{2}{5}$ Gulden.

Dann 12. hier den Bruch verkleinern.

Item: 6. Heller, was seynds vor ein Theil oder Bruch eines Kreutzers?

Heller.	Kreutzer.	Heller.
8	1	6

$\frac{6}{8}$ oder $\frac{3}{4}$ Kreutzer.

Dann 2. den Bruch verkleinert.

Item: 40. Pfund, was seynds vor ein Theil oder Bruch eines Centners?

Pfund.	Centner.	Pfund.
100	1	40

$\frac{40}{100}$ oder $\frac{2}{5}$ Centner.

Dann 20. hier den Bruch verkleinert.

Item: $21\frac{1}{3}$ Loth, was seynds für ein Theil oder Bruch eines Pfund?

Loth.	Pfund.	Loth.
32	1	$21\frac{1}{3}$
3		64
96		

$\frac{64}{96}$ oder $\frac{2}{3}$ Pfund.

Dann 32. verkleinert den Bruch.

Hier

Hier oben stehen gegen der rechten Hand oder hintenher $21\frac{1}{3}$ Loth, richte den Bruch mit den Gantzen also ein, multiplicire den Nenner als 3 mit denen 21. Gantzen, und addire den Zehler, als 1 darzu hinein, sagend: 1 mal 3. und 1. ist 4, dann 2 mal 3 ist 6. ist 64. wie oben; dann führe den Nenner, als 3. unter den vordern Satz, wie oben geschehen.

Item: 12. Loth, was seynds für ein Theil oder Bruch eines Marcks?

Loth.	Marck.	Loth.
16	1	12

$\frac{12}{16}$ oder $\frac{3}{4}$ Marck.

Dann 4. hier den Bruch verkleinert.

Item: 16. Karat, wie viel seynds Theil oder Bruch einer Marck Gold?

Karat.	Marck.	Karat.
24	1	16

$\frac{16}{24}$ oder $\frac{2}{3}$ Marck.

Dann 8. den Bruch verkleinert.

Item: 40. Maaß, was seynds für ein Theil oder Bruch eines Eymers?

Maaß.	Eymer.	Maaß.
60	1	40

$\frac{40}{60}$ oder $\frac{2}{3}$ Eymer.

Dann 20. den Bruch verkleinert.

Item: 24. Tag, was seynds für ein Theil oder Bruch eines Monats?

Tag.	Monat.	Tag.
30	1	24

$\frac{24}{30}$ oder $\frac{4}{5}$ Monat.

Dann 6. hier den Bruch verkleinert.

Abbreviatio oder abbreviren.

Ersteres Wörtlein heißt eine Abkürtz- und Verkleinerung, abbreviren oder abkürtzen, oder verkleinern. Diese Wörtlein lehren, wie man einen Bruch abbreviren oder verkleinern soll, jedoch ohne eintzigen Abgang seines rechten Werths.

Diese Verkleinerung kan erstlich geschehen durch eine dieser Zahlen, als 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.

Dann verkleinere diesen $\frac{21}{28}$ Bruch. Dieser Bruch kan mit den unter obigen 8. Zahlen stehenden 7. verkleinert werden, als dividir erstlich mit 7. in den Zehler, als in 21. und sag: 7. in 21. gehet zu 3mal, ist also der verkleinerte Zehler 3. Andertens dividire mit 7. in den Nenner, als in 28. und sag: 7 in 28 gehet zu 4mal, ist demnach der verkleinerte Nenner 4, dann setz 3 und 4 Bruch-weiß, wie hier: $\frac{3}{4}$ ist sohin $\frac{21}{28}$ in $\frac{3}{4}$ verkleinert worden, und ist seinem Werth oder Geltung nach $\frac{3}{4}$ so viel als $\frac{21}{28}$, und entgegen $\frac{21}{28}$ so viel als $\frac{3}{4}$.

NB. Wann du mit einem Wort einen Bruch, er seye klein oder groß, verkleinern willst, so mußt du eine Ziffer oder Zahl entweders in deinem

Sinn,

Sinn, oder durch nachstehende Universal-Regul erfinden, mit welcher du den Zehler und den Nenner ohne Rest dividiren kanst, verstehe ohne Rest, daß nemlich bey dem Zehler und Nenner mittelst der Division nichts überbleibe, und alles aufgehe, wie du erst in obigem Bruch gesehen.

Universal-Regul, einen Bruch, er seye klein oder groß, zu verkleinern.

Zum Exempel: Ich will verkleinern diesen Bruch $\frac{2184}{10080}$ so thue ihm also, setz den Nenner, als 10080 und dividire mit seinem Zehler, als 2184 in den Nenner, wie hier:

```
   1 3 4
   2 6 6 4
 1 0 0 8 0 | 4. gilt nichts.
   2 1 8 4
```

Darnach setz 2184. als den vorigen Zehler, und dividire mit dem Rest, als 1344. in 2184. wie hier:

```
 1 8 4 0
 2 1 8 4 | 1. gilt nichts.
 1 3 4 4
```

Weiter setz 1344. und dividire wieder mit dem Rest, als 840. wie hier:

```
   5 0
 1 3 4 4 | 1. gilt nichts.
   8 4 0
```

Ferner setz 840. und dividire mit 504. als abermaligem Rest, wie hier:

3 3 6	
8 4 0	1. gilt nichts.
5 0 4	

Alsdann setz 504. und dividir mit 336. als dem Rest, wie hier:

1 6	
2 7 8	
5 0 4	1. gilt nichts.
3 3 6	

Letztens, setz 336. und dividir mit 168. als dem Rest, wie hier:

1 1	
3 3 6	2. gilt nichts.
1 6 8	

Bey hier letzterer Division ist mit 168 alles aufgangen, und nichts mehr übergeblieben, dahero dieser Bruch $\frac{2184}{10080}$ mit 168 kan verkleinert werden.

Diesemnach setz den Nenner, als 10080. und dividire mit 168. dann diese Zahl den Bruch verkleinert, stehet wie hier:

4 4	
1 0 0 8 0	60. ist der verkleinerte Nenner.
1 6 8 8	
1 6	

Darnach setz den Zehler, als 2184. und dividir in diese wieder mit 168. wie hier:

2 2
1 5 6
2 1 8 4 | 13. ist der verkleinerte
1 6 8 8 Zehler.
1 6

Stehet der verkleinerte Bruch also $\frac{13}{60}$ und ist seinem Werth nach so viel als $\frac{2184}{10080}$ und entgegen $\frac{2184}{10080}$ so viel als: $\frac{13}{60}$.

Auf solche Weiß, und durch solch alternirendes dividiren kan die Brüch zu verkleinern eine Zahl erfunden werden, wo sonsten in seinem Sinn, absonderlich bey grossen Brüchen, diese Zahl nicht leicht kan erfunden werden; gibt aber auch Brüch, die auf keine Weiß, wann durch obbemeldt alternirendes dividiren zuletzt endlich eine Unität, oder 1. überbleibt, können verkleinert werden, wovon auch unten ein Exempel zu sehen seyn wird.

Es möchte aber auch einer fragen: warum (wann der verkleinerte Bruch so vil als der grosse seinem Werth nach in sich halte) ein Bruch zu verkleinern, oder in sein kleinestes zu bringen sey, dem diene ich so viel zur Antwort, daß erstlich einem Rechenmeister übel anstünde, wann er sagte: Der Petrus ist dem Johanni $\frac{16}{32}$ Gulden schuldig, indem dieser Gulden-Bruch nur $\frac{1}{2}$ Gulden ist, dann 16. den Bruch verkleinert, auch $\frac{16}{32}$ nicht so leicht als $\frac{1}{2}$ Gulden, was er in sich haltet, bey denen der Rechen-Kunst Unerfahrnen zu verstehen seyn würde, dann mancher grosser Bruch bisweilen nur $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{5}$ ist, oder in sich haltet. Anderteus seynd mit ei-

 nem,

nem kleinen oder verkleinerten Bruch in Machung unterschiedlicher Exempeln viel und grosse Weitläuffigkeiten zu vermeiden. Drittens, wann ich in der Regul de tri in der Mitten einen Bruch habe, und nach gemachten Exempel mein facit netto bekomme, kehre das Exempel um, mache die Prob, so muß ich ja in der Mitten den alten Bruch wieder haben, aber insgemein, und schier für allezeit kommt mir der Bruch grösser, als er vorhero daroben in der Mitten gestanden ist, sollte ich hernach diesen Bruch nicht verkleinern, oder verkleinern können, so kan ich ja die Prob nicht zeigen. Dahero nach meinen drey gegebenen Rationen von selbsten leicht zu erachten, daß die Verkleinerung der Brüch hoch vonnöthen seye.

Item: verkleinere diesen $\frac{168}{280}$ Bruch, und setz erstlich den Nenner, als 280, und dividir mit seinem Zehler als 168. wie hier:

```
    1
  1 2 2
  2 8 0 | 1. gilt nichts.
  1 6 8
```

Darnach setz erst gebrauchten Divisorn, oder vorigen Zehler, als 168, und in diesen dividire mit dem Rest, als 112 wie hier:

```
    5 6
  1 6 8 | 1. gilt nichts.
  1 1 2
```

Drit-

Drittens setz wieder erst gebrauchten Divisorn, als 112. und in diesen dividire mit dem Rest, als 56. wie hier:

1 1 2 | 2. gilt nichts.
5 6

Weil bey hier letztern Division mit 56. alles aufgangen, und nichts übrig geblieben, so kan der Bruch mit 56 verkleinert werden.

Setze dann erstlich den Nenner dieses Bruchs als 280. und dividir in diesen mit 56. wie hier:

3
2 8 0 | 5. ist der verkleinerte Nenner.
5 6

Darnach setz den Zehler dieses Bruchs, als 168. und dividir in diesen mit 56 wie hier:

1
1 6 8 | 3. ist der verkleinerte Zehler.
5 6

Stelle den verkleinerten Bruch also: $\frac{3}{5}$. Ist also $\frac{3}{5}$ seinem Werth nach so viel als $\frac{168}{280}$.

Item, verkleinere diesen Bruch: $\frac{52}{63}$ und procedire, wie oben.

1 1
6 3 | 1. gilt nichts.
5 2

1 8
5 2 | 4. gilt nichts.
1 1

3
1 1 | 1. gilt nichts.
8
2
8 | 2. gilt nichts.
3
1
3 | 1. gilt nichts.
2

Dieser Bruch, weilen bey letzter Division 1. übergeblieben, kan nicht verkleinert werden, sondern muß in seiner Grösse verbleiben, wie hier: $\frac{52}{63}$.

Folget die Addition in den Brüchen.

Wann es vorfällt, daß die Brüch zu addiren seyn, welche gleiche Nenner haben, so addire nur die Zehler, und in dieses Collect dividire nur mit einem deren Nennern, so wird dir der Quotient so viel gantze geben.

Exempel.

Einer hat im Spielen erstens verlohren $\frac{1}{7}$. andertens $\frac{2}{7}$, drittens $\frac{3}{7}$, viertens $\frac{4}{7}$, fünftens $\frac{5}{7}$, und sechstens $\frac{5}{7}$ fl. Ist nun die Frag, was diese sechs Posten in Summa thun, und wie sie sollen gesetzt werden? Stehen wie hier:

$\frac{1}{7}$

$\frac{2}{7}$

$\frac{3}{7}$

$\frac{4}{7}$

$\frac{5}{7}$

$\frac{6}{7}$

Hier addir alle Zehler, oben anfangend, und sag: 1 und 2 ist 3, und 3 ist 6, und 4 ist 10, und 5 ist 15, und 6 ist 21. ist also das Collect der sechs Zehler 21, in diese dividire mit einem deren Nennern, wie hier:

2̸ 1̸ | 3. gantze Gulden hat der Spieler verlohren.
7̸

Item: $\frac{1}{9}$ $\frac{2}{9}$ $\frac{4}{9}$ $\frac{5}{9}$ $\frac{7}{9}$ und $\frac{8}{9}$.

Hie machen die Zehler vermittelst der Addition 27, in die dividire mit einem Nenner, wie hier:

2̸ 7̸ | 3. gantze machts.
9̸

Item: $\frac{1}{11}$ $\frac{2}{11}$ $\frac{3}{11}$ $\frac{4}{11}$ $\frac{5}{11}$ $\frac{6}{11}$ $\frac{7}{11}$ $\frac{8}{11}$

Hier machen die Zehler 36. in diese dividire mit einem Nenner dieser Brüchen, wie hier:

3
3̸ 6̸ | 3 $\frac{3}{11}$ facit.
1̸ 1̸

Von 36 seynd hier 3 übergeblieben, seynd also 3 und 11 wieder Bruch-weiß zu setzen, und macht 3 gantze und $\frac{3}{11}$ wie oben.

Wann aber die Brüch, so zu addiren vorkommen, ungleiche Nenner haben, so addir sie erstlich auf kaufmännische Art; hernach auch durch die Reduction übers Creutz, wie dann beyde Arten folglich wohl erklärter zu ersehen seyn werden, als:

Addir $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{4}{5}$ setz sie also:

$\frac{2}{3}$

$\frac{3}{4}$

$\frac{4}{5}$

Hier multiplicir alle vier Nenner miteinander, welche seynd 2. 3. 4. 5. sagend: 2 mal 3 ist 6, darnach 4 mal 6 ist 24. letztens 5 mal 24 ist 120, diese 120 ist der General-Nenner, den setz gegen der rechten Hand ein wenig ober die Brüch hinauf, wie hier:

120. General-Nenner.

$\frac{1}{2}$

$\frac{2}{3}$

$\frac{3}{4}$

$\frac{4}{5}$

Darnach multiplicire alle Zehler nacheinander mit dem oben stehenden General-Nenner, und in das von jedem Zehler heraus multiplicirte Product dividir mit seinem Nenner, als:

Erst-

Erſtlich multiplicir des erſten Bruchs Zehler, ſo 1 iſt, mit 120, als dem General-Nenner, kommen 120, in die dividir mit 2, als ſeinem Nenner, kommen 60, die ſetz unter den General-Nenner, als von 2 heraus, wie hier ſtehet:

	120
$\frac{1}{2}$	- - 60
$\frac{2}{3}$	
$\frac{3}{4}$	
$\frac{4}{5}$	

Andertens, multiplicir 2 als des anderten Bruchs Zehler mit 120, als dem General-Nenner, kommen 240, in dieſe dividir mit 3, als mit des anderten Bruchs-Nenner, kommen 80, die ſetz von 3, als von ſeinem Nenner unter 60 heraus, wie hier ſtehet:

	120
$\frac{1}{2}$	- - 60
$\frac{2}{3}$	80
$\frac{3}{4}$	
$\frac{4}{5}$	

Drittens, multiplicir 3, als des dritten Bruchs Zehler, mit 120, als dem General-Nenner, kommen 360, in dieſe dividir mit 4, als mit des dritten Bruchs-Nenner, kommen 90, die ſetz unter 80, von 4, als von dieſes Bruchs-Nenner hinaus, wie hier ſtehet:

	120
$\frac{1}{2}$	60
$\frac{2}{3}$	80
$\frac{3}{4}$	90
$\frac{4}{5}$	

Viertens multiplicir 4, als des vierten und letzten Bruchs-Zehler, mit dem General-Nenner 120, kommen 480, in diese dividir mit 5, als des letztern Bruchs-Nenner, kommen 96, die setz unter 90 von 5, als von des vierten und letzten Bruchs-Nenner hinaus, wie hier stehet:

	120
$\frac{1}{2}$	60
$\frac{2}{3}$	80
$\frac{3}{4}$	90
$\frac{4}{5}$	96

Diese vier obstehende, und von ihren Nennern heraus gesetzte Quotienten addir, kommen 326. ist der Zehler, setz den General-Nenner Bruchsweiß darunter, wie hier:

$$\frac{326}{120}.$$

Weil nun der Zehler grösser als der Nenner, so stecken in dem Zehler gantze, dahero mit dem General-Nenner in den Zehler zu dividiren ist, wie hier:

1̸ (8
3̸ 2̸ (6 | $2\frac{86}{120}$ oder $\frac{43}{60}$ | dann 2 den Bruch
1̸ 2̸ 0̸ verkleinert.

Macht also obige Addition der vier Brüchen 2 gantze und $\frac{43}{60}$.

Folgen

Folgen noch zwey dergleichen Additionen, aber unerklärt.

Item: addir $\frac{2}{5}$ $\frac{3}{4}$ und $\frac{7}{8}$ stehet also:

	160 General-Nenner.
$\frac{2}{5}$	64
$\frac{3}{4}$	120
$\frac{7}{8}$	140
	324 Zehler.
	160 General-Nenner.

1
3 2 (4 | 2 $\frac{4}{160}$ oder $\frac{1}{40}$, dann 4. den Bruch
1 6 0 verkleinert.

Item: addir $\frac{5}{6}$ und $\frac{7}{9}$ stehet wie hier:

	54 General-Nenner.
$\frac{5}{6}$	45
$\frac{7}{9}$	42
	87 Zehler.
	54 General-Nenner.

3 3
8 7 | 1 $\frac{33}{54}$ oder $\frac{11}{18}$, dann 3. den Bruch ver-
5 4 kleinert.

Auf solche Weiß handle nach Kaufmännischer Art mit all andern dergleichen Additionen in Brüchen.

Diese und dergleichen Brüch können auch durch die Reduction über das Creutz addirt wer-

werden, wie dann vorgehende drey Bruchs-Additionen nach der Creutz-Art folgen. Als addir $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{4}{5}$ setz erstlich die ersten zwey Bruch ins Creutz, wie hier:

$$\frac{1}{2} \times \frac{2}{3}$$

Hier thue des ersten Bruchs-Zehler mit des andern Bruchs-Nenner 3 übers Creutz multipliciren, sagend: 1 mal 3 ist 3, die setz unter den Zwerchstrich, wie unten zu sehen, darnach multiplicire des andern Bruchs-Zehler 2 mit des ersten Bruchs-Nenner 2, sagend: 2 mal 2 ist 4, die setz unter 3, und addir diese zwey Product-Zahlen, wie hier:

$\frac{1}{2} \times \frac{2}{3}$

3
4 addir.

7

Darnach multiplicire 2 mit 3, als die zwey Nenner miteinander, sagend: 2 mal 3 ist 6, die setz Bruch-weiß unter 6, ist diesemnach das Collect von obigen zwey Brüchen $\frac{7}{6}$, darnach addir den dritten Bruch $\frac{3}{4}$ mit $\frac{7}{6}$ wieder übers Creutz, wie hier:

$\frac{7}{6} \times \frac{3}{4}$

28
18

$\frac{46}{24}$

Seynd

Seynd also erstere drey Brüch mittelst der Addition worden $\frac{46}{24}$, darnach addir $\frac{4}{5}$ zu $\frac{46}{24}$ wie hier:

$$\frac{46}{24}\times\frac{4}{5}$$

$$\begin{array}{r} 230 \\ 96 \\ \hline \end{array}\ \text{addir.}$$

$$\frac{326}{120}$$

Ist diesemnach das Collect dieser vier Brüchen $\frac{326}{120}$. Weil aber der Zehler grösser, als der Nenner, so stecken in dem Zehler gantze, dahero dividir mit dem Nenner in den Zehler, wie hier:

~~1~~ (8
~~3~~ ~~2~~ (6 | $2\frac{86}{120}$ oder $\frac{43}{60}$ wie oben; dann 2.
~~1~~ ~~2~~ ~~0~~ den Bruch verkleinert.

Item: addir $\frac{2}{5}$ $\frac{3}{4}$ und $\frac{7}{8}$. Stehen also:

$$\frac{2}{5}\times\frac{3}{4}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 15 \\ \hline \end{array}$$

$$\frac{23}{20}\times\frac{7}{8}$$

$$\begin{array}{r} 184 \\ 140 \\ \hline \end{array}\ \text{addir.}$$

$$\frac{324}{160}$$

Das Collect dieser drey Brüchen $\frac{324}{160}$, und weil der Zehler grösser als der Nenner, so stecken gantze in dem Zehler, dahero dividir mit dem Nenner in den Zehler, wie hier folget:

```
1
8 2 (4 | 2 4/160 oder 1/40 wie oben.
1 6 0
```

Und thut hier 4 den Bruch verkleinern.

Item, addir $\frac{5}{6}$ und $\frac{7}{9}$, stehet wie hier:

$$\frac{5}{6}\times\frac{7}{9}$$

```
  4 5
  4 2
  ---
   87/54 Collect dieser zwey
             Brůchen.
```

```
(3 (3
8  7 | 1 33/54 oder 11/18 wie oben. Den
5  4            Bruch verkleinert 3.
```

Wann Gantze und Brůch, das ist, wann Brůch bey denen Gantzen stehen, zu addiren vorkommen, so addire die Brůch allein, entweder über das Creutz durch die Reduction, wie erst oben, oder auf die kaufmånnische Art, wie viel dann die Brůch Gantze betragen, so addire dieselbe Gantze zu denen Gantzen, wie in folgenden Exempeln klårer zu ersehen seyn wird. Als addir $12\frac{3}{5}$ $22\frac{3}{4}$ und $36\frac{4}{7}$. Stehet also:

$$12\tfrac{3}{5}$$
$$22\tfrac{3}{4}$$
$$36\tfrac{4}{7}$$

Hier

Hier thue die Brůch auf kaufmånnische Art, oder durch die Reduction ůbers Creutz addiren, wie erst oben gelehrt worden, und machen obige Brůch $1\frac{129}{140}$, das Gantze addir zu 12. 22. und 36, kommen $71\frac{129}{140}$. NB. Dieser Bruch kan nicht verkleinert werden.

Subtractio von Brůchen.

NB. Ehe und bevor hier eine Subtraction gestellt wird, habe zu bemercken anfůgen wollen, daß offt ein Zweifel entstehe, welcher aus zweyen Brůchen ihrem Werth nach kleiner oder grősser seye, dann ein grősserer von einem kleinern nicht kan subtrahiret werden. Dieses aber zu erfahren, setze zu des Bruchs Zehler nur ein o, und dividir mit seinem Nenner, wo der Quotient dann grősser, ist der grősser Bruch; als $\frac{2}{7}$ und $\frac{3}{5}$ frage, welcher aus diesen zwey Brůchen der grőssere sey?

$\frac{2}{7}$ (6
2 0 | $2\frac{6}{7}$. Quotient.
7
$\frac{3}{5}$ 3 0 | 6. Quotient grősser.
5

Ist demnach $\frac{3}{5}$ grősser als $\frac{2}{7}$.

Wann dann die Brůch gleiche Nenner haben, so subtrahire nur den kleinern von dem grőssern Zehler, und setze einen Nenner unter den Rest, als:

Sub-

Subtrahire $\frac{2}{5}$ von $\frac{3}{5}$, hier subtrahir nur 2 von 3, bleibt 1, setz 5 Bruchweiß unter 1 wie hier:

$$\begin{array}{ll} 3 & \\ 2 & \text{subtrahir.} \\ \hline \frac{1}{5} & \text{Rest.} \end{array}$$

Item, subtrahir $\frac{5}{8}$ von $\frac{7}{8}$.

$$\begin{array}{ll} 7 & \\ 5 & \text{subtrah.} \\ \hline \frac{2}{8} & \text{oder } \frac{1}{4} \text{ Rest.} \end{array}$$

Item, subtrahir $\frac{7}{15}$ von $\frac{13}{15}$.

$$\begin{array}{ll} 13 & \\ 7 & \text{subtrah.} \\ \hline \frac{6}{15} & \text{Rest, oder } \frac{2}{5}. \end{array}$$

Wann aber die Brüch ungleiche Nenner haben, so muß man sie durch die Reduction übers Creutz zu gleichen Nennern machen, als subtrahire $\frac{3}{4}$ von $\frac{5}{6}$. stehet also:

$$\frac{3}{4} \times \frac{5}{6}$$

Hier sag erstlich übers Creutz: 3 mal 6 ist 18, die setz unter den Drey-Viertel-Bruch, wie unten; darnach sag wiederum über das Creutz: 4 mal 5 ist 20, die setz unter den Fünf-Sechstel-Bruch, wie unten; drittens multiplicir beyde Nenner miteinander, sagend: 4 mal 6 ist 24, die setz unter 18 und unter 20, wie hier:

$$\begin{array}{c} \frac{3}{4} \times \frac{5}{6} \\ \hline \frac{18}{24} \quad \frac{20}{24} \end{array}$$

Nun seynd die zwey Brüch unter einen gleichen Namen oder Nenner gebracht, dahero wie oben zu procediren ist, und subtrahir $\frac{18}{24}$ von $\frac{20}{24}$. Stehet, wie hier:

$$\begin{array}{r} 2\ 0 \\ 1\ 8 \text{ subtrah.} \\ \hline \end{array}$$

$\frac{2}{24}$ oder $\frac{1}{12}$ restirt.

Item: subtrahir $\frac{2}{3}$ von $\frac{3}{4}$. Setz es wie hier:

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$$

$\frac{8}{12}$ $\frac{9}{12}$

$$\begin{array}{r} 9 \\ 8 \text{ subtr.} \\ \hline \end{array}$$

$\frac{1}{12}$ rest.

Item: subtrahir $\frac{10}{13}$ von $\frac{15}{17}$. stehet, wie hier:

$$\frac{10}{13} \times \frac{15}{17}$$

$\frac{170}{221}$ $\frac{195}{221}$

$$\begin{array}{r} 1\ 9\ 5 \\ 1\ 7\ 0 \text{ subtrah.} \\ \hline \end{array}$$

$\frac{25}{221}$ restirt.

Diese Subtractiones in Brüchen können auch auf kaufmännische Art gemacht werden, wie dann die obige drey auch auf diese Art gemachter folgen werden, und mache sie von Anfang nach kaufmännischer Art, wie die Additiones in denen Brüchen. Als:

Subtrahir $\frac{3}{4}$ von $\frac{5}{6}$. stehet also:

2 4 General-Nenner.

$\frac{5}{6}$ - 2 0
$\frac{3}{4}$ - 1 8

Nun sihest du, daß diese Subtraction bis hiehero wie die Addition sey gemacht worden, ist aber ferner dieser Unterschied zu mercken, daß in der Addition beyde Quotienten, als 20 und 18 zu addiren, in der Subtraction aber 18. von 20 zu subtrahiren seyen, wie hier:

2 4 General-Nenner.

$\frac{5}{6}$ - 2 0
$\frac{3}{4}$ - 1 8 subtr.

$\frac{2}{24}$ oder $\frac{1}{12}$ restirt, wie oben übers Creutz.

Item: subtrahir $\frac{2}{3}$ von $\frac{3}{4}$ wieder nach kaufmännischer Art, wie hier:

1 2 General-Nenner.

$\frac{3}{4}$ - 9
$\frac{2}{3}$ - 8 subtrah.

$\frac{1}{12}$ restirt, wie oben.

Item: subtrahir $\frac{10}{13}$ von $\frac{15}{17}$ wie hier:

2 2 1 General-Nenner.

$\frac{15}{17}$ 1 9 5
$\frac{10}{13}$ 1 7 0 subtr.

$\frac{25}{221}$ restiren, wie oben.

Willst

Willst du aber einen Bruch von einem Gantzen subtrahiren, so entlehne von dem Gantzen ein Gantzes, aus diesem Entlehnten mach $\frac{1}{1}$, $\frac{2}{2}$ oder $\frac{3}{3}$ wie du willst, dann ein jedes ein Gantzes ist, dann wirst du den vorhandenen Bruch von den entlehnten Bruch $\frac{1}{1}$ oder $\frac{2}{2}$ &c. können subtrahiren, als:

Subtrahir $\frac{2}{5}$ Gulden von 3. gantzen Gulden, stehet also:

3 - -
- - $\frac{2}{5}$

Hier entlehne von denen 3. gantzen Gulden einen Gulden, und mach aus dem entlehnten gantzen Gulden $\frac{1}{1}$ Gulden, jetzt subtrahir obige $\frac{2}{5}$ von $\frac{1}{1}$ auf kaufmännische Art, wie hier:

	5	
$\frac{1}{1}$	- 5	
$\frac{2}{5}$	- 2	subtr.
	$\frac{3}{5}$	restiren.

Darnach subtrahir 1 (das ist das Entlehnte) von 3 bleiben 2, wie hier:

3
1
―――
$2\frac{3}{5}$ Gulden restiren.

Begibt es sich aber, daß dir ein grösserer von einem kleinern Bruch, welches aber nicht leicht geschieht, es seyen dann gantze dabey, zu subtrahiren vorkommt, so mußt du von obigen gantzen gleichfalls ein gantzes entlehnen, und $\frac{1}{1}$, $\frac{2}{2}$ oder $\frac{3}{3}$

 wie

wie du willst, daraus machen, und diesen entlehnten $\frac{1}{1}$ Bruch mit dem obern als kleinen Bruch addiren, von diesem Collect kanst du hernach den untern Bruch subtrahiren, wie hier zu sehen, als subtrahire $12\frac{3}{4}$ von $17\frac{1}{3}$. Stehet also:

$$\begin{array}{r} 17\frac{1}{3} \\ 12\frac{3}{4} \end{array}$$

Hier ist $\frac{3}{4}$ grösser, als $\frac{1}{3}$, dahero von 17. ein gantzes zu entlehnen, und $\frac{1}{1}$ daraus zu machen, und mit $\frac{1}{3}$ zu addiren, wie hier:

3 General-Nenner.

$\frac{1}{1}$ - 3
$\frac{1}{3}$ - 1 addir.

$\frac{4}{3}$ ist das Collect.

Nun subtrahir $\frac{3}{4}$ von $\frac{4}{3}$. wie hier:

12

$\frac{4}{3}$ - 16
$\frac{3}{4}$ - 9

$\frac{7}{12}$ restiren.

$$\begin{array}{r} 17\frac{1}{3} \\ 12\frac{3}{4} \\ \hline 4\frac{7}{12} \end{array}$$ restiren.

Multiplicatio in Brüchen

Lehret die Brüch miteinander zu vermehren, unangesehen die Brüch haben gleiche oder ungleiche Nenner, so werden die Zehler mit denen Zeh-

Zehlern, und die Nenner mit den Nennern multiplicirt. Als multiplicir $\frac{1}{3}$ mit $\frac{2}{3}$.

Hier sag: 1 mal 2 ist 2.

Darnach: 3 mal 3 ist 9.

Item: multiplicir $\frac{3}{4}$ mit $\frac{5}{6}$ | $\frac{15}{24}$

Item: multiplicir $\frac{3}{5}$ mit $\frac{5}{7}$ | $\frac{15}{35}$ oder $\frac{3}{7}$, dann 5. den Bruch verkleinert.

Item: multiplicir $\frac{7}{8}$ mit $\frac{11}{12}$ | $\frac{77}{96}$

Willst du aber gantze mit einem Bruch multipliciren, so brich die gantze Zahlen mit Untersetzung 1, als ich will $\frac{4}{7}$ mit 16. gantzen multipliciren, so setz $\frac{4}{7}$ zur lincken, und 16. zur rechten Hand, und setz 1 mit untergezogenem Strichel unter 16, mach es alsdann auf vorhergehende Weiß, stehet also:

$\frac{4}{7}$ mit $\frac{16}{1}$

Multiplicir $\frac{4}{7}$ mit $\frac{16}{1}$ | $\frac{64}{7}$ facit.

Und weilen der Zehler grösser als der Nenner, so dividir mit dem Nenner in den Zehler, wie hier:

1
6̸ 4̸ | 9 $\frac{1}{7}$
7̸

Item: multiplicire $\frac{3}{4}$ mit 48. gantzen, stehet also:

$\frac{3}{4}$ mit $\frac{48}{1}$ | $\frac{144}{4}$

2̸
1̸ 4̸ 4̸ | 36. facit.
4̸ 4̸

Willst du aber Gantze und Brüch mit Gantzen und Brüchen multipliciren, so multiplicire den Nenner mit dem Gantzen, und addire den Zehler dazu hinein, unter das Product setz den Nenner Bruchs-weiß, und procedir wie oben, als:

Multiplicir $4\frac{2}{3}$ mit $5\frac{3}{4}$

$\frac{14}{3}$ mit $\frac{23}{4}$ | $\frac{322}{12}$

```
 (1
  2
1 8 (0
3 2 2 | 26 10/12 oder 5/6 facit.
1 2 2
  1
```

Divisio in Brüchen

Lehret, wie man einen Bruch in den andern dividiren oder theilen solle.

Wann die Brüch gleiche Nenner haben, so dividire nur einen Zehler in den andern: als dividir $\frac{3}{5}$ in $\frac{4}{5}$.

```
(1
 4 | 1 1/3 facit.
 3
```

Item: dividir $\frac{2}{7}$ in $\frac{5}{7}$.

```
(1
 5 | 2 1/2 facit.
 2
```

Haben sie aber ungleiche Nenner, so mache sie übers Creutz durch die Reduction (wie im Sub-

Subtrahiren der Brüchen) zuvor zu gleichen Nennern, dann procedir wie hier nächst oben.

Als dividir $\frac{2}{5}$ in $\frac{3}{16}$.

$\frac{2}{5} \times \frac{3}{16}$

$\frac{15}{80}$ $\frac{32}{80}$

1̸ (2
3̸ 2̸ | $2\frac{2}{15}$ facit.
1̸ 5̸

Item, dividir $\frac{5}{8}$ in $\frac{3}{4}$.

$\frac{3}{4} \times \frac{5}{8}$ 2̸ (4 | $1\frac{4}{20}$ oder $\frac{1}{5}$ facit.

$\frac{20}{32}$ $\frac{24}{32}$ 2̸ 0̸

Diese Divisiones können auch auf die kauffmännische Art gemacht und dividirt werden, wie hier obige zwey Exempel zu sehen.

Als dividir $\frac{2}{5}$ in $\frac{3}{16}$

8 0 General-Nenner.

$\frac{2}{5}$ - 3 2.
$\frac{3}{16}$ - 1 5 Divisor.

1̸
3̸ (2 | $2\frac{2}{15}$ wie oben facit.
1̸ 5̸

Item: dividir $\frac{3}{8}$ in $\frac{3}{4}$

3 2 General-Nenner.

$\frac{3}{4}$ - 2 4
$\frac{5}{8}$ - 2 0 Divisor.

2̸ (4 | $1\frac{4}{20}$ oder $\frac{1}{5}$ facit, wie oben.
2̸ 0̸

Willst du aber einen Bruch in eine gantze Zahl dividiren, so brich die gantze Zahl mit Untersetzung 1, und reducir die Brüch über das

Creutz zu gleichen Nennern, und machs wie hier:

Als dividir $\frac{3}{4}$ in 24

$\frac{3}{4} \times \frac{24}{1}$ 9 6 | 32. facit.

$\frac{3}{4}$ $\frac{96}{4}$ 3 3

Item: dividir $\frac{7}{8}$ in 36 Gantze.

$\frac{7}{8} \times \frac{36}{1}$

$\frac{7}{8}$ $\frac{288}{8}$

(1
7 8 8 | 41 $\frac{1}{7}$ facit.
7 7

Willst du letztlich Gantze und Brüch in Gantze und Brüch dividiren, so multiplicir das Gantze mit seinem Nenner, und addir den Zehler dazu hinein, den Nenner setz unter das Product, darnach machs durch die Reduction übers Creutz zu gleichen Nenner, wie hier:

Als dividir $4\frac{2}{3}$ in $5\frac{1}{2}$

$\frac{14}{3} \times \frac{11}{2}$

$\frac{28}{6}$ $\frac{33}{6}$

1 (5
3 3 | $1\frac{5}{28}$ facit.
2 8

Item: dividir $4\frac{3}{4}$ in $16\frac{2}{3}$

$\frac{19}{4} \times \frac{50}{3}$

$\frac{57}{12}$ $\frac{200}{12}$

(2
5 (9
2 0 0 | $3\frac{29}{57}$ faeit.
5 7

Ite=

Ferner folgt die Regul de tri mit Brüchen.

Und erstlich in der Mitten Brüch.

Als einer kauft vor 7. Kreutzer $3\frac{1}{2}$ Elen, wie viel Elen kauft er vor 15. Gulden. Hier ist der mittlere Satz $3\frac{1}{2}$ Elen, die resolvire in lauter halbe Elen, dann multiplicir des Bruchs-Nenner mit denen Gantzen, den Zehler aber addir hinein, sagend: 2 mal 3 ist 6, und 1 ist 7, ist also der mittlere Satz 7 halbe Elen.

NB. Wann in der Mitten ein Bruch, so führet man dessen Nenner unter den vordern Satz, und wird dieser Nenner mit dem vordern Satz multiplicirt, wie hier zu sehen.

Kreutzer.	Elen.	Gulden.
7	$3\frac{1}{2}$	15
2	7	60
Divisor 14		900 gleicher
		7 Namen
		6300

2
2 7
6 3 0 0 | 450. Elen.
1 4 4 4
1 1

Prob

Mache, wie sonst in der Regel de tri, und sag: 15. Gulden geben 450. Elen, was geben 7. Kreutzer?

```
         Gulden.        Elen.        Kreutzer.
           1 5          4 5 0            7
           6 0              7
gleich.Nam. 9 0 0       3 1 5 0
          (4
       3 1 (5 | 3½ Elen.  Prob.
         9 0
```

Der unverkleinerte Bruch ist $\frac{45}{90}$ und verkleinert diesen Bruch 45, dann 45 in 45 zu einmal, und 45 in 90 zu 2 mal genommen wird, und also $\frac{45}{90}$ eine halbe Elen ist, wie oben.

Item: 5. Pf. kosten 25. Kreutzer, $5\frac{2}{3}$ Heller, was kosten 2. Centner, 36. Pfund?

```
Pfund.   Kr.     Hlr.     Centn.   Pfund.
  5      2 5     5⅔         2       3 6
  3        8              1 0 0
1 5    2 0 5              2 3 6 Pfund.
           3              6 1 7
       6 1 7            1 6 5 2
                        2 3 6
                      1 4 1 6
                      1 4 5 6 1 2

  1 3
  5 0 1 4 (7     1 1 2 (3
1 4 5 6 1 2 | 9 7 0 7 | 1213.
  1 5 5 5 5     8 8 8 8
    1 1 1
         1 2 (1 (3 | 20. fl. 13. kr. 3 7/15 hlr.
          6 6 0
```

Item:

Item: 3. Loth kosten $\frac{3}{7}$ Gulden, was kosten 6. Marck?

Hier stehet ein Bruch in der Mitten allein, ohne dabey stehende Gantze. Dahero zieh eine Linie unter den Bruch, und setz den Zehler darunter, oder setz ein o vor den Bruch, wie hier o$\frac{3}{7}$ Gulden, und sag: 7 mal o ist o, setz dann 3 unter den Strich, ist eben diß:

Loth.	Gulden.	Marck.
3	$\frac{3}{7}$	6
7	3	16
21		96
		3
		288

(1
~~7~~ (5
~~2~~ 8 8 | 13$\frac{5}{7}$ Gulden, dann 3. hier
~~2~~ 1 1 den Bruch verkleinert.
~~2~~

Item: um 12. Batzen kauft einer 9. Elen, 2$\frac{3}{5}$ Viertel, wie viel kauft er um 24. Fl. 5. Batzen?

Batzen.	Elen.	Viertel.	Gulden.	Batzen
12	9	2$\frac{3}{5}$	24	5
5	4		15	
60	38		125	
	5		24	
	193		365	
			193	
			1095	
			3285	
			365	
			70445	

```
1 4 2            3 1(2
7 0 4 4(5 | 2 1 7 4 |
6 6 6 6 0      4 4 4
```

293. Elen, $2\frac{5}{60}$ oder $\frac{1}{12}$ Viertel, dann hier 5 den Bruch verkleinert.

Item: 16. Elen goldene Tressen kosten 24. Gulden, $32\frac{5}{6}$ Kreutzer, was kosten 2. Viertel?

```
Elen.              Gulden.     Kreutzer.   Viert.
 16                  24          32 5/6      2
  4                  60
---------          ------
 64 Viert.         1472
  6                   6
---------          ------
384                8837
                      2
                   ------
                   17674
```

```
     5(1
   2 3 3
   5 4 1(0
1 7 6 7 4 | 46 5/192. kr. facit.
   3 8 4 4
     3 8
```

$46\frac{5}{192}$. kr. facit.

dann 2. den Bruch verkleinert.

Item: Einer bezahlt vor 48. Elen 22. Gulden, davon gibt er seinem guten Freund 7. Elen, ist die Frag, was er ihm davor bezahlen müsse? stehet also:

```
Elen.        Gulden.       Elen.
 48            22            7
                7
             ------
              154
```

```
 (1
 ꞩ(0
ꞩ 5 ꞩ | 3 10/48 oder 5/24 Gulden kosten 7. Elen.
 ꞩ 8
```

Oder 3. Gulden, $12\frac{1}{2}$ Kreutzer, dann der Gulden-Bruch $\frac{5}{24}$ macht $12\frac{1}{2}$ Kreutzer.

Item, ein Tonnen Häring hält 1140. Fisch, kosten $28\frac{1}{2}$ Gulden, wie kommt einer?

```
Häring.         Gulden.              Häring.
 1140            28½                   1
    2           ----
 ----            57
 228ꞩ            60
               ----
               3420 Kreutzer.
                  4
              -----
              1368ꞩ Pfenning.

  ꞩ ꞩ
ꞩ ꞩ ꞩ 8 | 6. Pfenning kostet einer.
  ꞩ ꞩ 8
```

Item: einer will 20. Pfund Canari-Zucker haben, was soll er davor bezahlen, wann 3. Centner $103\frac{1}{3}$ Gulden kosten? Diß Exempel setz also auf, und sag: 2 Centner kosten $103\frac{1}{3}$ Gulden, was kosten 20. Pfund? Stehet also:

Cent-

Centner.	Gulden.	Pfund.
2	103⅓	20
100	310	
200	20	
3	62øø	
6øø		

ø(2 | 10⅓ Gulden, oder 10. Gulden, 20.
øø Kreutzer.

Folgen nun in dieser Regul in der Mitten und hinten Brüch.

NB. Wann hinten ein Bruch ist, so wird desselben Nenner ebenfalls, wie der mittlere, unter den vordern Satz geführt, und daselbsten multiplicirt, wie in folgenden Exempeln klärer zu ersehen seyn wird.

Item: 3. Elen kosten 12. Gulden, 35¾ Kreutzer, was kosten 28⅗ Elen?

Elen.	Gulden.	Kreutzer.	Elen.
3	12	25¾	28⅗
4	60		143
12	745		
5	4		
60	2983		
	143		
	8949		
	11932		
	2983		
	426569		

(2   1 5 (2

4 2 6 5 6 (9 | 7 1 0 (9 | 118. fl. 29$\frac{28}{60}$ kr.

6 6 6 6 0   6 6 6 0

Prob

Mache, wie sonsten bey dieser Regel, und sag: 28$\frac{3}{5}$ Elen kosten 118. Gulden 29$\frac{28}{60}$ Kr. was kosten 3. Elen?

NB. Weilen in der Prob das Exempel umgekehret wird, und der hintere Satz vornenher gestellt wird, in welchem vordern Satz dann ein Bruch, welcher vorher hinten gewesen, sich befindet, so mercke, daß du dessen Nenner unter den hintern Satz führest, und ihn daselbsten multiplicirest von diesem, wann auch vornen Brüch sich befinden, wird bald hernach mehrers gehandelt und gelehret werden.

Elen.	Gulden.	Kreutzer.	Elen.
28$\frac{3}{5}$	118	29$\frac{28}{60}$	3
143	60		5
60	7109		15
8580	60		
	426569		
	15		
	2132845		
	426569		
	6398535		

```
 4
 5
 3 7 (6 (4
 4 9 9 8
 7 4 2 3          1 (2
6 3 9 8 5 (3 (5 | 7 4 (5 | 12. fl. 25 6435/8580 oder 3/4 kr.
 8 5 8 8 8 0     6 6 0
   8 5 5
     8
```

(Result: 12. fl. 25 $\frac{6435}{8580}$ oder $\frac{3}{4}$ kr.)

Dann 2145. den Bruch verkleinert.

Item: 1. Pfund Karpfen um 12 $\frac{1}{2}$ Kreutzer, was kostet 1 $\frac{1}{2}$ Centner?

Pfund.	Kreutzer.	Centner.
1	12 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$
2	25	3
2	300	100
2	7500	300
4		

```
3 3 2            (1
7 5 0 0 | 1 8 7 (5 | 31. fl. 15. kr. facit.
4 4 4 4     6 6 0
```

Item:

Item: 1. Elen um $\frac{3}{4}$ Gulden, wie $\frac{7}{8}$ Elen?

```
Elen.      Gulden.      Elen.
  1          3/4         7/8
  4         ----        ----
----          3           7
  4                       3
  8                     ----
----                     21
 32
```

$\frac{21}{32}$ Gulden, oder $39\frac{3}{8}$ Kreutzer.

Item: 7. Elen für 9. Gulden, $44\frac{1}{2}$ Kreutzer, wie $36\frac{1}{4}$ Elen?

```
Elen.      Guld.      Kr.       Elen.
  7          9       44 1/2     36 1/4
  2         60                 -------
----      -----                  145
 14        584
  4          2
----      -----
 56       1169
           145
          -----
          5845
         4676
        1169
       -------
        169505

          (4
 1  1  2  8 (9
1 6  9  5  0  5 | 3 0 (2 (6 |   50 Fl. 26 49/56
 5  6  6  6  6           6 6 0  oder 7/8 Kreutzer.
    5  5  5
```

Dann 7. den Bruch verkleinert.

Item, 1. Elen Schetter um 10. Kreutzer, 3½ Heller, wie 20½ Elen?

Elen.	Kreutzer.	Heller.	Elen.
1	10	3½	20½
2	8		41
2	83		
4	2		
	167		
	41		
	167		
	668		
	6847		

2 (3   1 3(7   (3

6847 | 1711 | 21(3 | 3. fl. 33. kr.

4444   888   66   7¾ hlr.

Folgen nun in der Mitte hinten und vornen Brüch.

Wann auch vornen ein Bruch ist, so führe dessen Nenner (wie schon oben in einer Prob gemeldet worden) unter die hintere Position, oder Satz, und multiplicir denselben Nenner mit dem dasigen hintern Satz, wie in folgenden Exempeln des mehrern zu sehen seyn wird. Als:

$2\frac{1}{2}$ Loth kosten $12\frac{6}{7}$ Kreutzer, was kosten 3. Marck, $5\frac{4}{5}$ Loth?

```
Loth.      Kreutzer.      Marck.    Loth.
 2½         12 6/7          3        5 4/5
-----      -------       -------
  5          90            16
  7                      -------
-----                      53
 35                         5
  5                      -------
-----                     269
175                        90
                     -------------
                        24210
                            2
                     -------------
                        48420

   1 (1
   6 5 (2
 1 3 1 5
 2 4 5 11           (3
 4 8 4 2 (0 | 2 11 (6 | 4. fl. 36 170/175 oder 34/35
 1 11 5 5 5     6 0       Kr. Dann 5. den
   1 11 11                Bruch verkleinert.
     1
```

Prob

Mache, wie jederzeit in dieser Regul de tri gebräuchlich, und sag: 3. Marck, $5\frac{4}{5}$ Loth kosten 4. Gulden, $36\frac{34}{35}$ Kreutzer, was kosten $2\frac{1}{2}$ Loth?

Marck.	Loth.	Gulden.	Kr.	Loth.
3	$5\frac{4}{5}$	4	$36\frac{24}{35}$	$2\frac{1}{2}$
16		60		5
53		276		25
5		35		
269		1404		
35		828		
1345		9684		
807		25		
9415		48420		
2		19368		
1883/0		24210/6		

```
  (1 (6
   3  7 (1
   5  3  2
1  6  4  8 (4
2  4  2  1  0 | 12 1644/18833 oder 5/9 Kr.
1  8  8  3  3
   1  8  8
```

Dann 269. den Bruch verkleinert.

Item: $8\frac{3}{4}$ Elen für $12\frac{1}{2}$ Gulden, wie $77\frac{3}{4}$ Elen?

Elen.

```
Elen.        Gulden.        Elen.
   8¾          12½            77¾
 ----         ----         ------
   35           25            311
    2                           4
 ----                      ------
   70                        1244
    4                          25
 ----                      ------
  280                        6220
                            2488
                           ------
                            31100
```

```
  1 1
1 3 3 (2
3 1 1 0 | 111 2/28 oder 1/14 Gulden, dann 2.
2 8 8 8              den Bruch verkleinert.
  2 2
```

Item: um $\frac{1}{2}$ Gulden kauft man $\frac{3}{4}$ Elen, wie viel kauft man vor $\frac{7}{8}$ Gulden? Wie mit denen Brüchen, so allein, ohne dabey stehende Gantze, sich befinden, zu handeln, ist schon oben gelehret worden.

```
Gulden.      Elen.      Gulden.
   ½           ¾           7/8
 ----        ----        ----
   1           3            7
   4                        2
 ----                    ----
   4                       14
   8                        3
 ----                    ----
  32                       42
```

1 0
4 2 | $1\frac{10}{32}$ oder $\frac{5}{16}$ Elen, dann 2. den Bruch
3 2 verkleinert.

Voriges Exempel invertire also, und sag: $1\frac{5}{16}$ Elen kosten $\frac{7}{8}$ Fl., was kosten $\frac{3}{4}$ Elen?

Elen.	Gulden.	Elen.
$1\frac{5}{16}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{3}{4}$
21	7	3
8		16
168		48
4		7
672		336

$\frac{336}{672}$ oder $\frac{1}{2}$ Gulden. Dann 336. den Bruch verkleinert.

Item: $\frac{1}{2}$ Elen um $\frac{3}{4}$ Gulden, wie kommen $32\frac{1}{3}$ Elen?

Elen.	Gulden.	Elen.
$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$32\frac{1}{3}$
1	3	97
4		2
4		194
3		3
12		582

```
      2
  1   0  (6
  5   8   2  |  48 6/12 oder 1/2 Gulden facit.
  1   2   2
      1
```

Item: vor $30\frac{1}{2}$ Kr. kauft man $3\frac{2}{5}$ Quint, wie viel kauft man vor 6. Gulden $22\frac{2}{3}$ Kr.

```
Kreutz.      Quint.      Gulden.      Kreutzer.
 30 1/2       3 2/5          6         22 2/3
 ------       -----         60
  61          17          -----
   5                       382
 ---                         3
 305                      -----
   3                      1148
 ---                        17
 915                      -----
                          8036
                         1148
                         -----
                         19516
                             2
                         -----
                         39032
```

```
        (6
     2  4  (0
     3  8   1
  3  9  0   3 (2 | 4 (2 | 10. Loth 2 602/915
     9  1   5  5   4  4       Quint.
        9   1
```


Item:

Item: ¾ Elen um 5½ Batzen, wie 23¼ Elen?

Elen.	Batzen.	Elen.
¾	5½	23¼
3	11	93
2		4
6		372
4		11
24		372
		372
		4092

```
1 2
2 6 (1
4 0 9 (2 | 1 7 0 | 11. fl. 5 12/24 oder ½ Batzen.
2 4 4 4    1 5 5      Dann 12. den Bruch
  2 2        1          verkleinert.
```

Item: 2½ Schaff Roggen kosten 13. Gulden 5⅔ Batzen, was kostet ¼ Metzen?

Schaff.	Gulden.	Batzen.	Metzen.
2½	13	5⅔	¼
5	15		1
8	70		2
40	13		2
3	200		
120	3		
4	602		
480	2		
	1204		

(2
4 (4
1 2 0 (4 | $2\frac{244}{480}$ oder $\frac{61}{120}$ Batzen. Dann 4.
4 8 0 den Bruch verkleinert.

Item: $1\frac{1}{2}$ Elen Flanell um $\frac{7}{8}$ Gulden, wie kommen $15\frac{3}{4}$ Elen?

Elen.	Gulden.	Elen.
$1\frac{1}{2}$	$\frac{7}{8}$	$15\frac{3}{4}$
3	7	63
8		2
24		126
4		7
96		882

(1
7 (8
8 8 2 | $9\frac{18}{96}$ oder $\frac{3}{16}$ Gulden. Dann 6. den
9 6 den Bruch verkleinert.

Oder $\frac{3}{16}$ Gulden machen $11\frac{1}{4}$ Kreutzer.

Folget nun die Practica.

Ehe und bevor hierin etwas gehandelt wird, habe erstlich eine Zerfällungs-Tafel deren Kreutzern auf den Gulden setzen wollen.

	Fl.
1. Kreutzer ist	$\frac{1}{60}$
2. Kreutzer ist	$\frac{1}{30}$
3. Kreutzer ist	$\frac{1}{20}$
4. Kreutzer ist	$\frac{1}{15}$
5. Kreutzer ist	$\frac{1}{12}$
6. Kreutzer ist	$\frac{1}{10}$
7. Kreutzer zerfäll in 4 und 3	
ist durch 4	$\frac{1}{15}$
und durch 3	$\frac{1}{20}$
8. Kreutzer zerfäll in 5 und 3	
ist durch 5	$\frac{1}{12}$
und durch 3	$\frac{1}{20}$
9. Kreutzer zerfäll in 6 und 3	
ist durch 6	$\frac{1}{10}$
und durch 3	$\frac{1}{20}$
10. Kreutzer ist	$\frac{1}{6}$
11. Kreutzer zerfäll in 6 und 5	
ist durch 6	$\frac{1}{10}$
und durch 5	$\frac{1}{12}$

	Fl.
12. Kreutzer ist	$\frac{1}{5}$
13. Kreutzer zerfäll in 10. und 3.	
ist durch 10.	$\frac{1}{6}$
und durch 3.	$\frac{1}{20}$
14. Kreutzer zerfäll in 10. und 4.	
ist durch 10.	$\frac{1}{6}$
und durch 4.	$\frac{1}{15}$
15. Kr. ist	$\frac{1}{4}$
16. Kr. zerfäll in 12. und 4.	
ist durch 12.	$\frac{1}{5}$
und durch 4.	$\frac{1}{15}$
17. Kr. zerfäll in 12. und 5.	
ist durch 12.	$\frac{1}{5}$
und durch 5	$\frac{1}{12}$
18. Kr. zerfäll in 12. und 6.	
ist durch 12.	$\frac{1}{5}$
und durch 6.	$\frac{1}{10}$
19. Kr. zerfäll in 15. und 4.	
ist durch 15.	$\frac{1}{4}$
und durch 4.	$\frac{1}{15}$
20. Kr. ist	$\frac{1}{3}$
21. Kr. zerfäll in 15. und 6.	
ist durch 15.	$\frac{1}{4}$
und durch 6.	$\frac{1}{10}$

22. Kr.

Fl.

22. Kr. zerfäll in 12. und 10.
ist durch 12. . . . $\frac{1}{5}$
und durch 10. . . . $\frac{1}{6}$
23. Kr. zerfäll in 20. und 3.
ist durch 20. . . $\frac{1}{3}$
und durch 3. . . $\frac{1}{20}$
24. Kr. zerfäll in 12. und 12.
ist durch 12. . . . $\frac{1}{5}$
und wieder durch 12. . . $\frac{1}{5}$
25. Kr. zerfäll in 20. und 5.
ist durch 20. . . . $\frac{1}{3}$
und durch 5. . . $\frac{1}{12}$
26. Kr. zerfäll in 20. und 6.
ist durch 20. . . . $\frac{1}{3}$
und durch 6. . . $\frac{1}{10}$
27. Kr. zerfäll in 12. 12. und 3.
ist durch 12. . . $\frac{1}{5}$
und wieder durch 12. . . $\frac{1}{5}$
und durch 3. . . . $\frac{1}{20}$
28. Kr. zerfäll in 20. 5. und 3.
ist durch 20. . . . $\frac{1}{3}$
durch 5. . . . $\frac{1}{12}$
und durch 3. . . $\frac{1}{20}$

29. Kr.

Fl.

29. Kreutzer zerfäll in 20. 6. und 3.

ist durch 20. = = = $\frac{1}{3}$

durch 6. = = = $\frac{1}{10}$

und durch 3. = = $\frac{1}{20}$

30. Kreutzer ist = = = $\frac{1}{2}$

31. Kreutzer zerfäll in 20. 6. und 5.

ist durch 20. = = = $\frac{1}{3}$

durch 6. , = = $\frac{1}{10}$

und durch 5. = = = $\frac{1}{12}$

Wann ich das Ort und die Zeit nicht sparete, hätte ich die Zerfällung, die zwar auf vielerley Weiß geschehen kan, bis auf 60. fortsetzen sollen, doch erachte, daß ein Liebhaber aus denen vorgesetzten so viel wird abnehmen können, wie die übrige Kreutzer bis auf 60. sollen zerfället werden: Man muß mit einem Wort, die Kreutzer, sie seyen wenig oder viel, also zerfällen, daß die zerfällte Kreutzer jederzeit in 60. aufgehen, e. g. ich will 45. Kr. zerfällen; so zerfäll ich sie in 20. wieder 20 und 5, dann sag: 20. in 20. gehet 1 mal, und 20. in 60. gehet 3 mal, seynd also 20. kr. $\frac{1}{3}$ fl. und die andere 20. kr. auch $\frac{1}{3}$ fl. dann 5 in 5 gehet 1 mal, und 5 in 60 gehet 12 mal, seynd also 5. kr. $\frac{1}{12}$ fl. Auf solche Weiß seynd alle Kreutzer zu zerfällen, und zu Gulden = Brüch zu machen: und muß der obere Theil des Bruchs, das ist, der Zehler jederzeit eine Unität seyn.

Zer=

Zerfällung der Heller auf den Kreutzer.

	Kr.
1. Heller ist	$\frac{1}{8}$
2. Heller ist	$\frac{1}{4}$
3. Heller zerfäll in 2. und 1.	
ist durch 2.	$\frac{1}{4}$
und durch 1.	$\frac{1}{8}$
4. Heller ist	$\frac{1}{2}$
5. Heller zerfäll in 4. und 1.	
ist durch 4.	$\frac{1}{2}$
und durch 1.	$\frac{1}{8}$
6. Heller zerfäll in 4. und 2.	
ist durch 4.	$\frac{1}{2}$
und durch 2.	$\frac{1}{4}$
7. Heller zerfäll in 4. 2. und 1.	
ist durch 4.	$\frac{1}{2}$
durch 2	$\frac{1}{4}$
und durch 1.	$\frac{1}{8}$
8. Heller ist	1

Wie die Kreutzer auf den Gulden, und die Heller auf den Kreutzer zerfällt werden, können auch andere Sorten gegen dem gantzen als Gewicht, Messerey rc. zerfällt werden.

Folgen die Exempel in der Practic.

Und erstlich auf obige Zerfällung der Kreutzer auf den Gulden.

Item: 1. Elen um 45. Kreutzer, wie 48. Elen?

Elen.	Kreutzer.	Elen.
1	45	48

Hier zerfäll die 45. Kr. in 20. 20. und 5. seynd 20. Kr. $\frac{1}{3}$, und wieder 20. Kr. $\frac{1}{3}$, und 5. Kr. $\frac{1}{12}$ fl. diesemnach dividir erstlich mit 3, als $\frac{1}{3}$ Fl. in 48. Elen, kommen 16. Fl. und wieder mit 3. als dem andern $\frac{1}{3}$ Fl. kommen auch 16. Fl., letztens dividir mit 12. als $\frac{1}{12}$ Fl. in 48. Elen, kommen 4. Fl. diese 3. Posten addir, kommen 36. Fl. wie hier:

Elen.	Kreutzer.	Elen.
1	45	48
	$\frac{1}{3}$ fl.	16
	$\frac{1}{3}$ fl.	16
	$\frac{1}{12}$ fl.	4
		36 Fl.

Item: 1. Stuck um 50. Kr., wie 65. Stuck?

Stuck.	Kreutzer.	Stuck.
1	50	65
50. Kr. zerfäll in 30. und		32. - 30
20. ist $\frac{1}{2}$ und $\frac{1}{3}$ fl.		21 - 40
		54 fl. 10 kr.

Hier

Hier ist bey der ersten Division mit 2 in 65. dividirt worden, und übergeblieben, 1. ist $\frac{1}{2}$ fl. oder 30. Kr., die stehen von 32. Fl. gegen der rechten Hand draussen, und mit 3 in 65. dividirt, seynd 2 übergeblieben, seynd $\frac{2}{3}$ Fl. oder 40. Kr. wie oben.

Item: 1. Elen um 15. Kr., wie 49. Elen?

Elen.	Kreutzer.	Elen.
1	15 ist $\frac{1}{4}$ Fl.	49
		12 fl. 15 kr.

Item: 1. Pfund 12. Kr., wie ein Centner oder 100. Pfund?

Pfund.	Kreutzer.	Pfund.
1	12	100
12. Kr. ist $\frac{1}{5}$		20 fl.

Item: 1. Elen um 9. Kreutzer, wie 73. Elen?

Elen.	Kreutzer.	Elen.
1	9	73
9. Kr. ist $\frac{1}{10}$ und $\frac{1}{20}$ Fl.		7 - 18
		3 - 39
		10 fl. 57 kr.

Fol-

Folgen
in der Mitte Gulden und Kreutzer.

Item: 1. Elen um 4. Gulden 19. Kreutzer, wie 64. Elen?

Elen.	Guld.	Kreutz.	Elen.
1	4	19	64

Hier thue die 4. Fl. mit denen 64. Elen gleich multipliciren, mit denen Kreutzern handle wie erst oben, und thue die Zerfällungen derselben in 64. dividiren, wie hier zu sehen:

Elen.	Guld.	Kreutz.	Elen.
1	4	19	64
	19. kr. ist $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{15}$ fl.		4
			256
			16
			4 - 16 kr.
			276 fl. 16 kr.

Item: 1. Stuck um 7. Fl. 15. Kr. wie 39. Stuck?

Stuck.	Guld.	Kr.	Stuck.
1	7	15 ist $\frac{1}{4}$ fl.	39
			7
			273
			9 - 45 kr.
			282 fl. 45 kr.

Item: 1. Elen um 6. Fl. 6. Kr. wie 52. Elen?

Elen.	Gulden.	Kr.	Elen.
1	6	6 ist $\frac{1}{10}$ fl.	52
			6
			312
			5 fl. 12 kr.
			317 fl. 12 kr.

Folgen in der Mitte Gulden, Kreutzer und Heller.

Item: 1. Elen um 5. Fl. 30. Kr. 4. Hlr. wie 44. Elen?

El.	Guld.	Kr.	Hl.	Elen.
1	5	30 ist $\frac{1}{2}$ fl.	4 ist $\frac{1}{2}$ kr.	44
				5
				220
				22
				- 22 kr.
				242 fl. 22 kr.

Item: 1. Elen um 9. Fl. 13. Kr. 5. Heller, wie 72. Elen?

Elen.

Elen.	Guld.	Kr.	Hlr.	Elen.
1	9	13	5	72

```
                                   72
                                    9
                                  ---
13. Kr. ist 1/6 und 1/20 fl.      648
5. hlr. ist 1/2 und 1/8 kr.        12
                                    3 - 36
                                    - - 36
                                    - -  9
                                  -----------
                                  664 fl. 21 kr.
```

NB. Wann Heller bey den Kreutzern, wie hier im obigen Exempel, so zerfälle sie auf den Kreutzer, und dividir mit diesen Zerfällungen in den hintern Satz, so kommen Kreutzer, bleibt etwas übrig, so ist es ein Kreutzer-Bruch, der hernach in Heller kan resolvirt werden.

Item: 1. Stuck um 13. Fl. 8. Kr. 6. Heller, wie 21. Stuck?

Stuck.	Fl.	Kr.	Hlr.	Stuck.
1	13	8	6	21

```
                                  21
                                  13
                                 ----
8 kr. ist 1/12 und 1/20 fl.       63
6 hl. ist 1/2 und 1/4 kr.         21
                                   1 - 45
                                   1    3
                                   -   10-4
                                   -    5-2
                                 ------------
                                 276 fl. 3 kr. 6 hl.
```

Erst obige und andere dergleichen Exempel können auch auf folgende Weiß gemacht werden, wie obig letzteres erklärter zu ersehen ist.

Item: 1. Stuck um 13. fl. 8 kr. 6 hlr., wie 21. Stuck? Stehet also:

Stuck.	Guld.	Kr.	Hlr.	Stuck.
1	13	8	6	21

Erstlich multiplicire 6. Hlr. mit 21. Stuck, kommen 126. Hlr. in die dividir mit 8, kommen 15. Kr. bleiben 6 Hl. über, die setz unter die Hlr. Darnach multiplicire die 8 Kr. mit 21. Stuck, komen 168. Kr. addir die von 126. Hl. heraus dividirte 15. Kr. dazu, seynd 183 Kr. in die dividir mit 60, kommen 3. Fl. bleiben über 3. Kr. die setz unter die Kr. Letztlich multiplicire die 13. Fl. mit 21. Stuck, kommen 273. Fl. addir die von 183. Kr. heraus dividirte 3. Fl. dazu, seynd 276. Fl., die setz unter die Gulden wie unten.

Stuck.	Guld.	Kr.	Hlr.	Stuck.
1	13	8	6	21
	276	3	6	

Folgen obige drey Exempel umgekehrt, wird in diesen practice dividirt, und gleichsam die Prob darüber gemacht.

Item: 44. Elen um 242. Fl. 22. Kr., wie 1. Elen?

Elen.	Guld.	Kr.	Hlr.	Elen.
44	242	22	-	1

Erst.

Erstlich dividir mit 44. Elen in 242. fl. kommen 5. fl., die setz unter die Gulden, seyn 22. fl. übergeblieben, die mache zu Kreutzer, kommen 1320. Kreutzer, addir die 22. Kreutzer dazu, seynd 1342. Kreutzer, die setz unter die Kreutzer, seynd 22. Kreutzer übergeblieben, die mache zu Heller, seynd 176. Heller, in die dividir mit 44. Elen, kommen 4. Heller, die setz unter die Heller, wie hier:

Elen.	Guld.	Kr.	Hlr.	Elen.
44	242	22	-	1
	5	30	4	

Item: 21. Stuck um 276. fl. 3. Kr. 6. Hlr. wie 1. Stuck?

Stuck.	Guld.	Kr.	Hlr.	Stuck.
21	276	3	6	1
	13	8	6	

Item: 72. Elen kosten 664. fl. 21. kr. - Hlr. wie 1. Elen?

Elen.	Guld.	Kr.	Hlr.	Elen.
72	664	21	-	1
	9	13	5	

Wie man in Multiplications-Exempeln zerfällen soll.

Item: 1. Elen um 25. Kr. 4 hl. wie 40. Elen?

Elen.	Kr.	Hlr.	Elen.
1	25	4	40
			8
			5

Erstlich zerfäll 40 durch die Multiplication in 8 und 5 wie oben dann 5 mal 8 ist 40., darnach multiplicir die zerfällte 8 mit 4 Hlr., kommen 32 Hlr., die seynd 4 Kr., dann multiplicir die zerfällte 8 mit 25. Kr., kommen 200. Kr. seynd 3. Fl. 20. Kr., und die obige von denen Hlrn. herkommende 4 Kr. dazu, seynd 24. Kr. wie hier:

Elen.	Guld.	Kr.	Hlr.	Elen.
1	-	25	4	40
	3. fl.	24		

Diesemnach multiplicir die zerfällte 5 mit 24. Kr., kommen 120. Kr., seynd 2. fl. Letztens multiplicir die zerfällte 5 mit 3. fl. seynd 15. fl. die von 120. Kr. herkommende 2. fl. dazu, seynd 17. fl., so viel ist das Facit, wie hier:

Elen.	Guld.	Kr.	Hlr.	Elen.
1	-	25	4	40
	3 fl.	24	-	8
	17	-	-	5

Item:

Item: 1. Pfund um 13. Kr. 6 Hl., was kosten 48. Pfund?

Pfund.	Kr.	Hell.	Pfund.
1	13	6	48
1	50		8
11 fl.	-- facit.		6

Auf solche Weiß handle mit andern dergleichen Exempeln.

Wie man in Divisions-Exempeln zerfällen soll.

Item: 12. Elen um 38. Fl. 48. Kr., wie 1. Elen?

Elen.	Guld.	Kr.	Elen.
12	38	48	1
2			
6			

Hier zerfäll 12 in 2 und 6, dann 2 mal 6 ist 12, hernach dividir mit den zerfällten 2 in 38. fl., kommen 19. fl., die setz unter die Gulden. Darnach dividir mit diesen zerfällten 2 in 48. Kr., kommen 24. Kr., die setz unter die Kreutzer. Diesemnach dividir mit den zerfällten 6 in 19. fl. kommen 3. Fl., die setz unter die Gulden. Und ist in dieser Division 1. Fl. übergeblieben, seynd 60. Kr., die addir zu 24. Kr., kommen 84. Kr. in die dividir mit den zerfällten 6, kommen 14. Kr.,

Kr., kostet also 1. Elen 3. fl. 14. kr., stehet wie hier zu sehen:

Elen.	Guld.	Kr.	Elen.
12	38	48	1
2	19	24	
6	3 fl.	14 kr. facit.	

Item: 18. Pfund um 54. fl. 26. Kr. 5. Hlr. wie ein Pfund?

Pfund.	Guld.	Kr.	Hl.	Pfund.
18	54	26	5	1
3	18	8	7	
6	3	1	3 5/6	

Item: Wann einer die Marck vergoldte Silber-Waar vor 14. Fl. kauft, wie vil Marck kauft er vor 182. Fl.?

Guld.	Marck.	Guld.
14	1	182
2		91
7		13 Marck.

Item: wann das Pfund vergoldt und silberne Spitz 34. fl. kostet, wie kommt 1. Loth?

Loth.

Loth.	Gulden.	Loth.
32	34	1
4	8 - 30 kr.	
8	1 fl. $3\frac{3}{4}$ kr. facit.	

Item: einer verkauft anderthalb Centner Waar, lößt daraus 51. fl. 45. kr., frag, wie er das Pfund hingegeben habe?

Pfund.	Gulden.	Kr.	Pfund.
150	51	45	1
3	17	15	
5	3	27 kr.	
10	- fl.	$20\frac{7}{10}$ kr.	

Von denen Proportions-Exempeln.

Item: 7. Elen um 9. fl. 30. kr., wie 91. Elen?

Elen.	Gulden.	Kr.	Elen.
7	9	30	91

Hier dividir mit 7. Elen in 91. Elen, kommen 13. Elen, thue die 9. fl. damit multipliciren, kommen 117. fl., darnach mache die 30. kr. zum $\frac{1}{2}$ fl., dann dividir mit 2, als dessen Nenner in 13. Elen, kommen 6. fl., bleibt 1 über, ist $\frac{1}{2}$ fl. oder 30. kr., wie hier zu sehen:

Elen.	Guld.	Kr.	Elen.
7	9	30 ist ½ fl.	91

```
        1 3
          9
      1 1 7
          6 : 30
      1 2 3 fl. 30. kr.
```

Item: 12. Stuck um 17. Fl. 40. Kr. 4 Hlr. wie 72. Stuck?

Stuck.	Guld.	Kr.	Hlr.	Stuck.
12	17	40	4	72

```
                                        6
40. kr. ist ⅓ und wieder ⅓ fl.        1 7
4. hlr. ist ½ kr.                   1 0 2
                                        2
                                        2
                                        ·  3
                                    1 0 6 fl. 3 kr.
```

Item: vor 123. fl. kauft man 63. Elen, wie viel Elen kauft man vor 13. fl. 40. kr.

Gulden.	Elen.	Guld.	Kr.
123	63	13	40

```
1 2 3            1 3
  6 0            6 0
7 3 8 0        8 2 0
```

Hier

Hier dividir mit 82 als dem hintern Satz in 738, kommen 9, darnach dividir mit diesen 9 in 63, kommen 7. Elen, können also um 13. fl. 40. kr. 7 Elen gekauft werden.

Gulden.	Elen.	Gulden.	Kr.
1 2 3	6 3	1 3	40
6 0	9 Divis.	6 0	
7 3 8 ø	7 El.	8 2 ø	
9 Divisor.			

Item: um 135. fl. 40 kr. kauft man 88. Elen, wie viel um 12. fl. 20 kr.

Gulden.	Kr.	Elen.	Guld.	Kr.
1 3 5	40	8 8	1 2	20
6 0		1 1 Div.	6 0	
8 1 4 ø		8 El.	7 4 ø	
1 1 Divisor.				

Item: 4. Elen um 12. Fl., wie 36. Elen? vergleiche es also, und sag: 12 ist 3 mal grösser als 4, muß also 36 auch 3 mal grösser seyn, multiplicir dann 36 mit 3, wie hier:

$$\begin{array}{r} 36 \\ 3 \\ \hline \text{fl. } 108 \text{ facit.} \end{array}$$

Oder

Oder

Sag: 36. ist 9 mal grösser als 4, muß also 12 auch 9 mal grösser seyn.

1 2
9.
fl. 1 0 8 facit wie oben.

Item: 8. Stuck um 16. fl., wie 96. Stuck? Sag: 16. ist noch einmal so viel als 8, muß also 96. auch noch einmal so viel seyn.

9 6
2
fl. 1 9 2 facit.

Item: 7. Stuck um 56. Gulden, wie 120. Stuck?

Stuck.	Gulden.	Stuck.
7	5 6	1 2 0

Sag: 56 ist 8 mal so groß als 7, muß also 120. auch 8 mal so groß seyn als hier:

1 2 0
8
9 6 0

Oder:

Dividir mit 7 in 56, gehet 8 mal, multiplicir 120 mit 8, wie hier:

1 2 0		
8		
9 6 0	facit, wie oben.	

Folgen nun allerhand Exempel in der Practic, sowohl mit als ohne Brüch.

Item: 1. Elen Holländisch Tuch vor $4\frac{5}{6}$ fl. wie 224. Elen?

Hie multiplicir die 4 gantze Gulden gleich mit 224. Elen, darnach zerfäll $\frac{5}{6}$ Gulden in $\frac{1}{2}$ und $\frac{1}{3}$ Gulden, und dividir erst mit 2, und hernach mit 3 in 224. Elen, wie hier:

Elen.	Gulden.		Elen.
1	$4\frac{5}{6}$		224
			4
		$\frac{1}{2}$ Fl.	896
		$\frac{1}{3}$ Fl.	112
			74 - 40
			1082 fl. 40 kr.

Item: 1. Stuck um $6\frac{7}{12}$ Gulden, wie 38. Stuck? Hier zerfäll $\frac{7}{12}$ Gulden in $\frac{1}{3}$ und $\frac{1}{4}$ Gulden:

Stuck.

Stuck.	Gulden.	Stuck.
1	$6\frac{7}{12}$	38
		6
	$\frac{1}{3}$ Gl.	228
	$\frac{1}{4}$ Gl.	12 - 40
		9 - 30
		250 fl. 10 kr.

NB. Wann einem unbewußt wäre, einen Bruch zu zerfällen, so mache er den Bruch durch die Resolution vorhero zu Kreutzern, wie erst obiger $\frac{7}{12}$ Gulden-Bruch macht 56. Kr., die zerfäll in 20. und 15. ist $\frac{1}{3}$ und $\frac{1}{4}$ Gulden, wie oben.

Item: 1. Elen um $3\frac{1}{4}$ Gulden, wie 26. Elen?

Elen.	Gulden.	Elen.
1	$3\frac{1}{4}$	26
		3
		78
		6 30
		84 fl. 30 kr.

Item: 1. Pfund gezogen Wachs um $\frac{8}{15}$ Gulden, wie 1. Centner?

Hier zerfäll den $\frac{8}{15}$ Gulden-Bruch in $\frac{1}{3}$ und $\frac{1}{5}$ stehet also:

Pfund.

Pfund.	Gulden.	Pfund.
1	$\frac{8}{15}$	1 0 0
	$\frac{1}{3}$	3 3 - 20
	$\frac{1}{5}$	2 0 fl.
		5 3 fl. 20 kr.

Item: 1. Pfund Waar um $4\frac{7}{8}$ Gulden, wie 1. Centner?

Erstlich multiplicir die 4. gantze Gulden mit 100. Pfund, hernach zerfäll des Bruchs Zehler als 7 in 4. 2 und 1. thue dann mit 4 in 100. und hernach mit 2 in 100. Pfund dividiren, laß 1 fahren, und dividir mit 8, als dem Nenner, auch in 100. Pfund, wie hier:

Pfund.	Gulden.	Pfund.
1	$4\frac{7}{8}$	1 0 0
	4	4
	2	4 0 0
	1	2 5
		5 0
		1 2 - 30 kr.
		4 8 7 fl. 30 kr.

Item: $7\frac{1}{2}$ Elen um 15. Gulden, wie 32. Elen?

Elen.	Gulden.	Elen.
$7\frac{1}{2}$	15 seynd	3 2
noch einmal so groß als $7\frac{1}{2}$		2
		6 4 fl. facit.

Item:

Item: $5\frac{1}{3}$ Elen um 32. Gulden, wie 24. Elen?

Elen.	Gulden.	Elen.
$\frac{1}{3}$	32 ist zweymal	2 4
16	so groß als 16	3
		7 2
		7 2
		1 4 4

Item: 1. Stuck um $12\frac{1}{2}$ Fl. wie $90\frac{1}{4}$ Stuck?

Hier thue erstlich 12. Gulden mit 90. multipliciren, darnach dividir mit 2 als den halben Gulden in 90., letztens wegen des bey 90. stehenden $\frac{1}{4}$ Stuck die $12\frac{1}{2}$ Gulden, das ist: 12. Guld. 30 kr. kommen 6. Gulden 15. Kreutzer, diese halbier wieder, kommen 3 Gulden $7\frac{1}{2}$ Kreutzer, ist der vierte Theil, die 3. Gulden addir zu denen Gulden, die $7\frac{1}{2}$ Kr. setz gegen der rechten Hand neben die Gulden, wie hier zu sehen:

Stuck.	Gulden.	Stuck.
1	$12\frac{1}{2}$	$90\frac{1}{4}$
halbier 12. Fl.	30. Kr.	1 2
halbier 6. Fl.	15. Kr. halb.	1 8 0
3 -	$7\frac{1}{2}$	9 0
		4 5
		3 - $7\frac{1}{2}$ kr.
		1 1 2 8 fl. $7\frac{1}{2}$ kr.

Item:

Item: 1. Stuck um 20$\frac{1}{3}$ Gulden, wie 75$\frac{1}{8}$ Stuck?

Stuck.	Gulden.	Stuck.
1	20$\frac{1}{3}$	75$\frac{1}{8}$
halbier 20. Fl.	20. Kr.	20
halbier 10. =	10. halb.	1500
halbier 5	5. Vlt.	25
2	30	2 = 32$\frac{1}{2}$
	2$\frac{1}{2}$	1527 fl. 32$\frac{1}{2}$ kr.
2 fl.	32$\frac{1}{2}$ fl.	

ist der 8te Theil.

Item: 1. Elen um 6$\frac{7}{8}$ Gulden, wie 220. Elen?

Hier zerfäll $\frac{7}{8}$ in $\frac{1}{2}$ und $\frac{3}{8}$, und dividir erstlich mit 2 in 220. Elen, darnach mit 8 dreymal in 220. Elen, kommen jederzeit 27. Gulden 30. kr. wie hier zu sehen:

Elen.	Gulden.	Elen.
1	6$\frac{7}{8}$	220
		6
	$\frac{1}{2}$ fl.	1320
	$\frac{3}{8}$	110
		27 = 30
		27 = 30
		27 = 30
		1512 fl. 30 kr.

Item:

Item: 1. Stuck um $7\frac{2}{3}$ Gulden, wie $234\frac{3}{4}$ Stuck?

	Stuck.	Gulden.	Stuck.
	1	$7\frac{2}{3}$	$2\,3\,4\frac{3}{4}$
halbier	7. Fl. 40. kr.		7
	3 : 30		1 6 3 8
	20		7 8
halbier	3 : 50		7 8
	1 : 30		3 : 50
	25		1 : 55
	1 : 55		1 7 9 9 fl. 45 kr.

Hier ist mit $\frac{2}{3}$ Gulden als mit dem Nenner 3 in 234 zweymal dividirt worden, und jedesmal 78. Gulden kommen, 7. Fl. 40. kr. (dann $\frac{2}{3}$ seynd 40. Kr.) aber seynd zweymal halbiert worden, und bey erster Halbierung 3. Gulden 50. Kr., und bey der anderten 1. Gulden 55. Kr. kommen, wie oben.

Item: 1. Stuck um 14. Fl., wie $98\frac{7}{8}$ Stuck?

	Stuck.	Gulden.	Stuck.
	1	14	$9\,8\frac{7}{8}$
halbier	14 Gulden.		1 4
halbier	7 :		3 9 2
halbier	3 : 30 kr.		9 8
halbier	1 : 45 kr.		1 2 fl. 15 kr.
addir	12 : 15 kr.		1 3 8 4 fl. 15 kr.

Oder multiplicir mit 7, als dem Zehler des $\frac{7}{8}$ Bruchs die 14. Gulden, kommen 98, in die dividir mit des Bruchs Nenner, kommen $12\frac{1}{4}$ Gulden, oder 12. Gulden 15. Kreutzer, wie oben von der dreymahligen Halbierung der 14. Gulden.

Item: 1. Elen um $9\frac{1}{3}$ Gulden, wie $361\frac{1}{4}$ Elen?

	Elen.	Gulden.	Elen.
	1	$9\frac{1}{3}$	$361\frac{1}{4}$
halbier	9 Fl. 20. kr.		9
	4 : 30		3249
	10		120 : 20 kr.
halbier	4 : 40		2 : 20 :
	2 : 20		3371 fl. 40 kr.

Item: 1. Marck um 18. Gulden 15. Kreutzer, wie 14. Marck 12. Loth?

Marck.	Fl.	Kr.	Marck.	Loth.
1	18	15	14	12
			18	8
			112	4
			14	
			3 fl. 30 kr.	
			9 : 7 : 4 hl.	
			4 : 33 : 6 :	
			269 fl. 11 kr. 2 hl.	

Item: 1. Schaff Roggen um 6. Gulden 56. Kr., wie 36. Schaff 7. Metzen?

Schaff.	Guld.	Kr.	Schaff.	Metzen.
1	6	56	36	7
		30	6	4
		20	216	3
		6	18	
			12	
			3 = 36 =	
			3 = 28 =	
			2 = 36 =	
			255 fl. 40. kr.	

Item: 1. Centner Waar um 7. Gulden 40 kr. wie 28. Centner 25. Pfund?

Cent.	Guld.	Kr.	Cent.	Pfund.
1	7	40	28	25
		20	7	10
		20	196	10
			9 = 20	5
			9 = 20	
			= = 46	
			= = 46	
			= = 23	
			216 fl. 35 kr.	

Von

Von der doppelten Regul de tri.

Diese Regul, sonsten auch Regula quinque genannt, hat allzeit 5. Sätz oder Positiones, welche aber durch die Multiplication in drey gebracht werden.

Dahero müssen die zwey vordere Zahlen oder Sätz miteinander multiplicirt werden, kommendes Product ist der erste Satz oder Stell; Eben dieses thut man mit den zwey hintern Zahlen, das Product gibt die hintere Stell; alsdann procedirt man, wie in der einfachen Regula de tri, wie in folgenden Exempeln klärer zu ersehen seyn wird, als:

Von 36. Centner Waar gibt man 20. Meil weit Fuhr-Lohn 18. Gulden, wie viel gibt man solchem Geding nach von 24. Centner 72. Meil-Weegs?

		Gulden.		
Centn.	36	18	24	Centn.
Meil	20		72	
	720		48	
			168	
			1728	
			18	
			13824	
			1728	
			31104	

```
    1
  2 2
  3 3 (4
3 1 1 0 (4 | 43 1/5 Gulden, dann 144. den
 11 2 2 0          Bruch verkleinert.
    11
```

Oder $\frac{1}{5}$ Gulden ist 12. Kreutzer.

Prob

Mache, wie in gemeiner Regula de tri.

Erst obiges Exempel, und mehr dergleichen können auch auf zweymal, wie folglich zu ersehen, gemacht werden.

Dann sag: 36. Centner geben 18. Gulden, was geben 24. Centner?

Centner.	Gulden.	Centner.
36	18	24
		18
		192
		24
		432

```
    1
  1 11
  4 3 2 | 12. Gulden.
  3 6 6
    3
```

Dar-

Darnach sag: 20. Meil geben 12. Gulden, was geben 72. Meil? Stehet wie hier:

Meil.	Gulden.	Meil.
20	12	72
		12
		144
		72
		864

8 6 (4 | 43 $\frac{1}{5}$ Gulden, wie oben.
2 2 0

Item: wann man jährlich von 100. Gulden 5. Gulden Zinß gibt, was betragen 1560. Gulden in 10. Monat?

Gulden.	Gulden.	Gulden.
100	5	1560
Mon. 12		10 M.
200		15600
100		5
12|00		78000

1
1 6
1 8 0 | 65. facit.
1 2 2
1

Oder

Sag: 100. Gulden geben 5. Gulden, was geben 1560. Gulden?

Gulden.	Gulden.	Gulden.
1 | 00	5	15 | 60
		5

78. Gulden facit.

Darnach sag: 1. Jahr oder 12. Monat geben 78. Gulden, was geben 10. Monat?

Monat.	Gulden.	Monat.
12	78	10
	10	
	780	

1
1 6
7 8 0 | 65. Gulden, wie oben.
1 2 2
1

Item: einer legt 850. Gulden auf Interesse, von 100. Gulden ihm jährlich 5½ Gulden Zinß bezahlt zu werden, wie viel Zinß bekommt er in 7. Jahren, 8. Monat?

Gulden.	Gulden.	Gulden.
100	5½	850
Mon. 12	11	92 M.
1200		1700
2		7650
24|00		78200
		11
		78200
		78200
		8602|00

1 2 (1
2 4 4 (0
8 6 0 2 | 358 $\frac{5}{12}$ Gulden, dann 2. den
2 4 4 4 Bruch verkleinert.
2 2

Item: einer verzinßt 1200. Gulden 5. Jahr lang, und gibt jährlich von 100. Gulden 6. Gulden Zinß, wie viel belauft der Zinß?

Gulden.	Gulden.	Gulden.
100	6	1200
Jahr 1		5 Jahr.
100		6000
		6
		36000

360. Gulden facit.

Item, wann man von 100. Gulden Haupt-Gut jährlich 5. Reichs-Thaler Zinß bezahlt, wie viel hat derjenige Haupt-Gut angelegt, der in 10. Monat 96. Gulden Zinß eingenommen hat?

NB. 5. Reichs-Thaler seynd $7\frac{1}{2}$ Gulden.

Gulden.	Gulden.	Gulden.
$7\frac{1}{2}$	100	96

15
10
150

96
12
192
96
1152
2
2304
100
230400

2 2 3
1 8 5 9
2 3 0 4 0 | 1536. Gulden facit.
1 5 5 5 5
1 1 1

Item: 4. Schneider machen in 6. Stunden 2. Röck, wie viel Röck machen 12. Schneider in Tag und Nacht, das ist, in 24. Stunden?

Schneider.	Röck.	Schneider.
4	2	12
Stund 6		24

24

48
24
288
2
576

1
1 8
5 7 8 | 24. Röck.
7 4 4
7

Von der einfach verkehrten, oder Regula conversa de tri.

In diesen Exempeln der Regulæ conversæ, oder verkehrten Regul de tri, ist die best- und rathsamste Weiß also zu procediren: Setz die Frag-Zahl allwegen vornen an die erste Stell, und ihre gleichnähmige Zahl zuletzt an die dritte Stell, die mittlere Zahl aber laß unverruckt stehen, seynd also die Exempel gegen der vor gelerneten Regula de tri gantz umgekehrt, dann procedir nach gemeiner Regula de tri.

NB. Diese Exempel aufzusetzen, ist zwar etwas obscur und hartes; so mercke der Liebhaber vorderist auf das Facit, welches kommen soll, ob es recht oder contrair seye, dann zum Exempel, wann das Schaff Roggen 4. Gulden 45. Kreutzer gilt, soll ein Batzen-Laib 3. Pfund, 12. Loth schwer seyn oder wägen, so ist ja vernünftig, daß der Batzen-Laib ringer seyn müsse, wann der Roggen theurer, und 9. Gulden gilt, oder entgegen der Batzen-Laib schwerer, wann der Roggen wohlfeiler, und das Schaff nur 3. Gulden gilt.

Exempel.

Exempel.

Wann das Schaff Roggen 4. Gulden 45. kr. gilt, soll ein Batzen-Laib 3. Pfund 12. Loth wägen; wie schwer soll er aber seyn, wann der Roggen aufschlägt, und gilt 9. Gulden? Und stehet, wie hier:

Guld.	Pfünd.	Loth.	Guld.	Kr.
9	3	12	4	45
60	32		60	
540	108		285	
			108	
			2280	
			2850	
			30780	

```
 3
 5 2       (25
3 0 7 8 | 5 7 | 1. Pfund 25. Loth schwer
  5 4 4   3 2   soll der Batzen-Laib seyn.
    5
```

Thätest du aber das Exempel nach gemeiner Regul de tri aufsetzen, so würde ein gantz widriges Facit erscheinen, wie du hier sehen wirst:

Guld.	Kr.	Pfund.	Loth.	Guld.
4	45	3	12	9
60		32		60
285		108		540
				108
				4320
				5400
				58320

```
   (1
  1 2(8         (1
 1 2 5 0         2(2
 5 8 3 2(0 | 2 0 4 |
 2 8 5 5 5    3 2
  2 8 8
    2
```

6. Pfund 13 $\frac{12}{19}$ Loth. Dann 15. den Bruch verkleinert.

Ist also diß Exempel, betreffend im letztern Auffsatz, das Facit gantz contrair und unvernünftig, weilen der Batzen-Laib schwerer wägete, wann das Schaff Roggen 6. Gulden kostete, als wann es nur 4. Gulden 45. Kr. kostete, ist also bey dem ersten, und der Regula conversa, nach gestellten Auffsatz zu bleiben.

Item: wann das Schaff Waitzen 8. Gulden 30. Kr. gilt, soll ein Zwey-Pfenning-Brod 7½ Loth wägen; wie schwer soll es dann seyn, wann der Waitzen 12. Gulden gilt?

Gul-

Gulden.	Loth.	Guld.	Kr.
12	$7\frac{1}{2}$	8	30
60	15	60	
720		510	
2		15	
1440		2550	
		510	
		7650	

2 (4
7 6 (5 | $5\frac{5}{16}$ Loth.
1 4 4

Prob

Mache, wie bey der gemeinen Regul de tri, und hier zu sehen ist:

Guld.	Kr.	Loth.	Gulden.
8	30	$5\frac{5}{16}$	12
60		85	60
510			720
16			85
3060			3600
510			5760
8160			61200

(4 (0
5 5 (8
6 1 2 0 | $7\frac{1}{2}$ Loth, dann 408. den Bruch
8 1 6 verkleinert.

Item:

Item: einer kauft zu einem Rock 5. Elen Tuch, das ist 2. Elen breit, den will er durchaus mit Zeug füttern lassen, welcher Zeug nur $\frac{3}{4}$ Elen breit, ist die Frag, wie viel er Zeug darzu brauche?

Elen.	Elen.	Elen.
$\frac{3}{4}$	5	2
3		4
		8
		5
		40

1 (1
40 | $13\frac{1}{3}$ Elen Zeug.
33

Item: A leihet dem B ohne Interesse 100. Reichs-Thaler, den Reichs-Thaler à $1\frac{1}{2}$ Gulden, 10. Monat lang, wie viel Monat Zeit soll B dem A 400. Gulden wieder ohne Interesse vorstrecken, daß ein Dienst dem andern gleich werde?

Gulden.	Monat.	Gulden.
400	10	150
		10
		1500

(3
1 5 | $3\frac{3}{4}$ Monat.
4

Item: einer bezahlt zu Nürnberg ein Pfund Nägelein um 1. Gulden 39. Kreutzer, wie kommt das Leipziger Pfund, thun 10. Pfund zu Nürnberg, 11. Pfund zu Leipzig?

Pfund.	Gulden.	Kreutzer.	Pfund.
11	1	39	10
	60		
	99		
	10		
	990		

(3
9 9 9 | 9 (0 | 1. Gulden, 30. Kreutzer.
1 1 1   6 0
1

Item: das Leipziger Pfund kostet 1. Gulden 30. Kreutzer, wie kommt das Nürnberger Pfund?

Pfund.	Gulden.	Kreutzer.	Pfund.
10	1	30	11
	60		90
	90		890

(3
9 (9 | 1. Gulden 39. Kreutzer.
6 0

Item: einer kauft zu Augspurg die kurtz oder Schwäbische Elen fein Tuch um 2. Gulden 15. Kr., wie soll die lang oder Bayrische Elen bestehen, wann 12. Bayrische 17. Schwäbische oder kurtze Elen ausmachen?

Elen.

```
Elen.      Gulden.      Kreutzer.    Elen.
 12          2             15          17
             6 0
           -------
           1 3 5
             1 7
           -------
             9 4 5
           1 3 5
         ---------
         2 2 9 5
```

```
  1
1 0 1 (3       (1
2 2 9 5 | 1 8 (1 | 3. Gulden, 11¼ Kr.
1 2 2 2       8 0
  1 1
```

Item: einer kauft in Bayern die lange oder Bayrische Elen fein Tuch um 3. Gulden 11¼ Kr., wie soll die kurtze oder Schwäbische Elen bestehen, wann 17. Schwäbische oder kurtze Elen 12. Bayrische oder lange Elen ausmachen?

```
Elen.        Gulden.       Kr.     Elen.
 1 7            3          11¼       12
   4           6 0
 -----       -------
 6 8         1 9 1
                 4
             -------
             7 6 5
               1 2
           ---------
           1 5 3 0
           7 6 5
           ---------
           9 1 8 0
```

```
    3
  2 5
  3 3 4        (1
  6 1 8 0 | 7 3 (5 | 2. Fl. 15. Kr.
  6 8 8 8     6 0
    6 6
```

Von der doppelten verkehrten Regula de tri.

Hier procedir also: Setz die in der Aufgab eröffnete Zahlen auf, wie sonsten bey der doppelten Regul de tri gebräuchlich; dann multiplicir Creutz-weiß, als die oberhintere mit der untern vordern, und entgegen die obere vordere mit der untern hintern Zahl, alsdann wird wie in der gemeinen Regul de tri procedirt.

Exempel.

Wann man für 8. Centner 15. Meil Fuhrlohn 7. Gulden giebt, wie viel Centner soll man 32. Meil führen um 56. Gulden?

```
Meil.   Centner.   Meil.
  15       8        32
   7                56
-----              -----
 224                 90
                    75
                  -----
                   840
                     8
                  -----
                  6720
```

```
        1
8  7  2  0 | 30. Centner.
2  2  4  4
   2  2
```

NB. Dieses und dergleichen Exempel können auch durch die einfache Regul detri auf zweymal gemacht werden, wie hier zu ersehen, und sag: 7. Gulden geben 8. Centner, was geben 56. Gulden? Stehet also:

Gulden.	Centner.	Gulden.
7	8	56
		8
		448

```
    2
4  4  8 | 64. Centner.
   7  7
```

Darnach sag: 32. Meil geben 64. Centner, was geben 15. Meil? Stehet also:

Meil.	Centner.	Meil.
32	64	15
		64
		60
		90
		960

```
9  6  0 | 30. Centner, wie oben.
3  2  2
   3
```

Item A. kauft von B. einen Garten, dessen Länge 32. und die Breite 20. Ruthen ist, um 320. Gulden, gleich daran liegt ein anderer Garten, dessen Breite 8. Ruthen, die Länge unbekannt, der wird um 80. Gulden verkauft: Frag, wie lang er gewesen?

Ruthen 2 0 Länge. 8 Ruthen.
Guld. 3 2 0 32 8 0

2 5 6|0 1 6 0 0
3 2
3 2 0 0
4 8 0 0
5 1 2 0|0

1
5 1 2 0 | 20. Ruthen
2 5 6 6
2 5

Item: drey Mader mähen ein Stuck Wißmad ab in drey Tagen, so 16. Ruthen hält, in wie viel Tagen werden vier Mader eine andere Wieß, so 36. Ruthen hält, abmähen?

Mader. Tag. Mader.
3 3 4
Ruthen 1 6 3 6

6 4 1 0 8
3
3 2 4

3 2 (4 | $5\frac{1}{16}$ Tagen.
6 4

Item:

Item: 100. Fl. avanciren 1. Jahr 6. Fl. wie viel muß man Capital anlegen 4. Monat lang, daß man mit selbigem 40. Fl. gewinne?

Monat.	Gulden.	Monat.
12	100	4
6		40
24		480
		100
		48000

4 8 0 0 0 | 2000 fl.
2 4 4 4 4
  2 2 2

Item: wie lang muß einer 2400. Fl. Capital zu 6. pro cento hinleyhen, daß sie 720. Fl. Zinß tragen?

Gulden.	Jahr.	Gulden.
100	1	2400
6		720
144|00		720,00

2
7 2 0 | 5. Jahr.
1 4 4

Regula Societatis,
oder:
Gesellschaffts-Rechnung.

Exempel.

Drey Kauffleuth handeln miteinander, legt A. 360. fl. B. 580. fl., und C. 660. fl., damit haben sie gewonnen 400. fl.; ist nun die Frag, wie viel jedem von dem Gewinn, vermög seines eingelegten Gelds gebühre?

Hier müssen die von denen drey Kauffleuthen eingelegte Gelder addirt werden, das Collect wird der vordere Satz, den Gewinn setz in die Mitten, und erstlich des ersten eingelegten Gelds 360. Fl. hinten, dann procedir nach der gemeinen Regul de tri, wie hier:

A. 3 6 0
B. 5 8 0 } Gulden.
C. 6 6 0

1 6|0 0 — Gulden. 400 — Gulden. 3 6 0

4 0 0

1 4 4 0|0 0

5
1 4 4 0 | 90. Gulden dem A.
1 6 6
1

Darnach setz des anderten eingelegtes Geld zur rechten Hand, als 580. Fl., und procedir, wie oben.

Gulden.

Gulden.	Gulden.	Gulden.
1600	400	580
		400
		232000

```
    3 3
  1 7 8
  2 3 2 0 | 145. Gulden dem B.
  1 6 6 6
    1 1
```

Drittens, setz den dritten eingelegtes Geld, als 660. Fl., und procedir, wie oben zweymal geschehen.

Gulden.	Gulden.	Gulden.
1600	400	660
		400
		264000

```
    4 2
  1 0 8
  2 6 4 0 | 165. Gulden dem C.
  1 6 6 6
    1 1
```

Prob

Mache also: Setz die drey Contingent eines jeden Gewinn, addir selbe, kommen dann die 400. Fl. Gewinn wieder, so ist es recht und probirt, wie hier:

A. 90
B. 145
C. 165

400 Gulden wieder. Prob.

Item: drey machen eine Gesellschafft, legen zusammen 1600. fl., gebührt dem A. von Gewinn 90. dem B. 145. und dem C. 165. Fl. Frag, was jeder gelegt habe?

```
A.  9 0 ]
B. 1 4 5 }
C. 1 6 5 ]
----------
   4 0 0

      Gulden.        Gulden.
      1 6 0 0          90
          9 0
      -----------
      1 4 4 0 0 0

   2
 1 4 4 0 | 360. Fl. hat A. gelegt.
   4 4 4
```

```
Gulden.     Gulden.        Gulden.
 400         1600          1 4 5
                             1 6 0 0
                           ---------
                           8 7 0 0 0
                           1 4 5
                           ---------
                           2 3 2 0 0 0
 2 3 2 0 | 580. Fl. hat B. gelegt.
   4 4 4
```

```
Gulden.     Gulden.        Gulden.
 400         1600          1 6 5
                             1 6 0 0
                           ---------
                           9 9 0 0 0
                           1 6 5
                           ---------
                           2 6 4 0 0 0
```

```
  2
1 6 4 0 | 660. Fl. hat C gelegt.
  4 4 4
```

A. 3 6 0
B. 5 8 0
C. 6 6 0
1 6 0 0 Fl. Prob.

Item: drey machen eine Gesellschafft, legt A 120. Fl., B. 150. Fl., und C. 180. Fl., handeln eine Zeit, verliehren 124. Fl., ist nun die Frag, was eines jeden Verlurst insonderheit seye?

A. 1 2 0 }
B. 1 5 0 } Gulden.
C. 1 8 0 }
4 5 0

Gulden.	Gulden.	Gulden.
450	124	120

```
  1 2 4
    1 2 0
  2 4 8 0
1 2 4
1 4 8 8 0
```

```
    1 1
    2 2 (3
1 4 8 8 | 33 1/15 Fl. verliehrt A.
  4 5 5
    4
```

Gulden.	Gulden.	Gulden.
450	124	150

```
 124
 150
------
 6200
124
------
18600
```

```
   (1
 2 2(5
1 8 6 0 | 41 1/3
 4 5 5
   4
```

$41\frac{1}{3}$ Fl. verliehrt B. dann 15. hier den $\frac{15}{45}$ Bruch verkleinert.

Gulden.	Gulden.	Gulden.
450	124	180

```
  180
  124
------
  720
 360
180
------
22320
```

```
 4 (2
 6 11(7
2 2 3 2 | 49 3/5
 4 5 5
   4
```

$49\frac{3}{5}$ Fl. verliehret C. und 9. verkleinert den Bruch $\frac{27}{45}$ bis $\frac{3}{5}$.

A. $33\frac{1}{15}$
B. $41\frac{1}{3}$
C. $49\frac{3}{5}$

---

124 fl. Prob.

NB. Die drey Brüch machen ein gantzes.

Item:

Item: es stirbt ein reicher Herr, verläßt sein Haußfrau mit 3. Söhnen und 4. Töchtern, ist sein letzter Will, daß ein Sohn noch so viel erbe als die Mutter, und die Mutter noch so viel als eine Tochter, und ist die Erbschafft 96800. Fl.; ist nun die Frag, was jedem nach rechter Rechnung, und des Vatters letzten Willen gebühre?

Hiebey ist zu mercken, daß, weilen ein Sohn noch so viel als die Mutter, und die Mutter noch so viel als eine Tochter erbe, eine Tochter nur ein Theil, die Mutter 2. Theil, und ein Sohn 4. Theil habe, und stehet, wie hier:

Söhn	4
	4
	4
Mutter	2
Töchter	1
	1
	1
	1
Divisor	18

Gulden. 96800 — Sohn. 4

96800
4
―――――
387200

1 4 1
1 2 9 1 2 (2
3 8 7 2 0 0 | 21511 1/9 Gulden jedem Sohn.
1 8 8 8 8 8
1 1 1 1

	Gulden.	Mutter.
18	96800	2
	2	
	193600	

```
        1
     1  5 (1
  1  6  0  5
1 9  3  6  0 (0 | 10755 5/9 Fl. der Mutter.
1 8  8  8  8  8
  1  1  1  1
```

	Gulden.	Tochter.
18	96800	1

```
     1 (1
  1  7  7
4 3  4  4 (4
9 6  8  0  0 | 5377 7/9 Fl. jeder Tochter.
1 8  8  8  8
  1  1  1
```

Prob.

Söhn	21511	1/9
	21511	1/9
	21511	1/9
Mutter	10755	5/9
Töchter	5377	7/9
	5377	7/9
	5377	7/9
	5377	7/9
fl.	96800	Prob.

NB.

NB. Die Brüch seynd 4. Gantze, die seynd zu denen Gantzen in die Linie gegen der rechten Hand hinein addirt worden.

Item: zwey machen eine Gesellschafft, legt A. 100. Fl. B. 50. Stuck Gold, haben gewonnen 60. Fl. nimmt A. vom Gewinn 20. Fl., ist nun die Frag, was ein Stuck Gold werth gewesen seye, stehet also:

Fl. 60 Gewinn.
20 Subtr.
40

Fl.	Fl.	Fl.
20	100	40
		100
		4000

400 | 200. Fl.
222

Darnach sag: 50. Stuck Gold geben 200. Fl. was gibt ein Stůck Gold?

Goldstuck.	Fl.	Goldstuck.
50	200	1

20 | 4. Gulden ist ein Stuck Gold werth gewesen.
5

Item:

Item: zwey machen eine Gesellschaft, legt A. 100. Fl. B. etlich Stuck Gold, gilt jedes 4. Fl. haben gewonnen 60. Fl. davon nimt B 40. Fl. ist die Frag, wie viel Goldstuck es gewesen seyen?

Fl. 60 Gewinn.
40 subtrahir.
20

Fl.	Fl.	Fl.
20	100	40
	40	
	4000	

400 | 200. Fl.
222

Darnach sag: 4. Gulden geben 1. Goldstuck, was geben 200. Gulden? stehet also:

Fl.	Goldstuck.	Fl.
4	1	200

4
200 | 50. Goldstuck seynds gewesen.
44

Von der doppelten Regula Societatis.

Item: drey Kauffleuth machen eine Gesellschafft, legt A. 500. Fl. 4. Monat lang, B. 800. Fl. 6. Monat, C. 1000. Fl. 8. Monat, gewinnen 396. Fl., ist die Frag, was jedem vom Gewinn gebühre?

Hier

Hier multiplicir eines jeden eingelegtes Geld mit seinen Monaten, darnach addir alle heraus multiplicirte Product, aus welchen die vordere Stell kommt, dann procedir wie in der einfachen Societät-Regul wie hier:

```
Gulden  5 0 0  des A. eingelegtes Geld.
            4  Monat des A.
        -------
        2 0 0 0

Gulden  8 0 0  des B. eingelegtes Geld.
            6  Monat des B.
        -------
        4 8 0 0

Gulden  1 0 0 0  des C eingelegtes Geld.
              8  Monat des C.
        ---------
          8 0 0 0

       ⎧2 0 0 0⎫
addir  ⎨4 8 0 0⎬ Gulden.
       ⎩8 0 0 0⎭
    ------------
     1 4 8|0 0

Gulden.        Gulden.          Gulden.
 148           3 9 6            2000
                 2 0 0 0
           -------------
             7 9 2 0|0 0

  1
  2 (7
2 5 0 (6
7 9 2 0 |  53 19/37 Gulden dem A. und 4. thut
1 4 8 8              den Bruch verkleinern.
  1 4

                                  Gulden.
```

Gulden.	Gulden.	Gulden.
14800	396	4800

```
      396
     4800
   ------
   316800
   1584
  -------
  1900800

      1
    2 4
    2 2 (6
    4 4 2
    5 2 4 (4
  1 0 0 0 8 | 128 16/37 Gulden dem B.
  1 4 8 8 8
    1 4 4
      1
```

$128\frac{16}{37}$ Gulden dem B. und 4. thut den Bruch wieder verkleinern.

Gulden.	Gulden.	Gulden.
14800	396	8000

```
      396
     8000
  -------
  3168000

    1 2
      2 6 4
  1 3 0 0 (8
  3 1 6 8 0 | 214 2/37 Gulden dem C.
  1 4 8 8 8
    1 4 4
      1
```

$214\frac{2}{37}$ Gulden dem C. und 4. verkleinert den Bruch wieder.

A. $53\frac{10}{37}$
B. $128\frac{16}{37}$
C. $214\frac{2}{37}$

396 Gulden. Prob.

NB. Die drey Brüch machen ein Gantzes.

Item: A. B. und C. legen Geld, B. zweymal so viel als A., und C. dreymal so viel als B, verharren in der Gesellschafft, A. 10. B. 12. und C. 15. Monat, haben für Haupt-Gut (ohne den Gewinn) zu theilen 620. Gulden; Frag, was jeder eingelegt habe?

Monat.
A. 1 mit 10 multipl. thut 10
B. 2 mit 12 multipl. thut 24
C. 6 mit 15 multipl. thut 90

124 ist die vordere Stell.

Darnach sag: 124. geben 620. Gulden, was geben 10.? Stehet also:

Monat.	Gulden.	Monat.
124	620	10
	10	
	6200	

1
6 2 0 0 | 50. Gulden hat A gelegt.
1 2 4 4
1 2

Monat.	Gulden.	Monat.
124	620	24

24
620
―――
480
144
―――
14880

2 4
1 4 8 8 0 | 120. Gulden hat B gelegt.
1 2 4 4 4
1 2 2
1

Monat.	Gulden.	Monat.
124	620	90

620
90
―――
55800

1
6
1 7 2
5 5 8 0 0 | 450. Gulden hat C gelegt.
1 2 4 4 4
1 2 2
1

A. 50
B. 120
C. 450
―――
620 Gulden. Prob.

Von Thara.

Erstlich von Thara auf oder zum Centner.

NB. Wann man etliche Pfund auf oder zu dem Centner gibt, so addirt man diese Pfund vornen zu dem Centner.

Exempel.

Vier Lögel Oel wägen zusammen 16. Centner, 50. Pfund Thara, auf jeden Centner 10. Pf. kostet der Centner 7. Gulden, $24\frac{1}{2}$ Kr., ist nun die Frag, was es mache?

NB. Hier addir die 10. Pfund, als Thara vornen zu 100. Pfund, kommen 110. Pfund, ist der vordere Satz; dann procedir nach der gemeinen Regul de tri, wie hier:

Pfund.	Guld.	Kr.	Centn.	Pf.
100	7	$24\frac{1}{2}$	16	50
10	60		100	
110	444		1650	
2	2		889	
220	889		14850	
			13200	
			13200	
			1466850	

1 1 (1
1 2 2 2
2 4 4 6 (1
1 4 6 6 8 5 | 6 6 6 (7 | 111. fl. $7\frac{1}{2}$ kr. dann
2 2 2 2 2 | 6 6 6 0 | 11. den $\frac{11}{22}$ Bruch
2 2 2 verkleinert.

Item: 4. Fässer Rosinen wägen zusammen 33. Centner, Thara auf den Centner 10. Pfund, kostet jeder Centner netto $7\frac{1}{2}$ Fl. was betragens insgesamt?

Pfund.	Gulden.	Centner.
100	$7\frac{1}{2}$	33
Thar. 10	15	100
110		3300
2		15
220		16500
		3300
		49500

49500 | 225. Gulden.

Von Thara vom Centner.

Thara vom Centner ist, wann die gekaufte oder verkaufte Waaren, oder ein gewisser Abgang in denen Waaren abzurechnen vorkommt, und wird diese Thara hinten vom Centner abgezogen, komt alsdann das Netto oder lautere Waar.

Exempel.

Einer kauft 8. Centner Baumöl, Thara von jedem Centner 10. Pfund, kost der Centner $10\frac{1}{2}$ fl. Frag, was es mache?

Hier

Hier muß ich zuvor (weil ein Centner 10. Pf. Thara machet) berechnen, wie viel 8. Centner Thara machen, und sagen: 1. Centner gibt 10. Pf. was geben 8. Centner?

Centner.	Pfund.	Centner.
1	10	8
		10
	80. Pfund Thara.	80

Diese 80. Pfund subtrahir von 8. Centner, oder vielmehr von 800. Pfund, restiren 720. Pfund, und sag darnach: 100. Pfund kosten $10\frac{1}{2}$ Fl., was kosten 720. Pfund?

Pfund.	Gulden.	Pfund.
100	$10\frac{1}{2}$	720
2	21	21
200		720
		1440
		15120

1 (1
1 5 1 (2 | $75\frac{3}{5}$ Gulden, dann 4. den
2 2 0 Bruch verkleinert.

Oder das Thara zu subtrahiren, sag: 100. Pfund geben 10. Pfund, was geben 800. Pfund? Hier subtrahir die 10. Pfund Thara in der Mitte, wie hier:

Pfund.		Pfund.	Pfund.
100		100	800
	subtr.	10	90
		90	72000

7 2 0	0 0	720. Pfund.
1 1 1	0 0	

Darnach procedir wieder, wie oben, und sag: 100. Pfund kosten $10\frac{1}{2}$ Fl., was kosten 720. Pfund.

Pfund.	Gulden.	Pfund.
100	$10\frac{1}{2}$	720
2	21	21
200		720
		1440
		15120

1 5 (12 | $75\frac{3}{5}$ Gulden, wie oben.
1
2 2 0

Item: einer kaufft zu Venedig 38. Centner, 88. Pfund Waar, Thara in den Centner 12. Pfund, und den Centner lauter um 45. Fl. 35. Kr., sag nur gleich:

Pfund.	Pfund.	Pfund.
100	100	3888
	12	88
	88	31104
		31104
		342144

3 4 2 1 (4 (4 | $3421\frac{11}{25}$ Pfund.
1 1 1 1 0 0

Dar-

Darnach sag: 100. Pfund kosten 45. Gulden 35. Kr. was kosten 3421 $\frac{11}{25}$ Pfund? und stehet, wie hier:

```
Pfund.     Guld.     Kreutzer.        Pfund.
 100        45          35          3421 11/25
  25         60                    ----------
-----      -----                    17105
 500       2735                     68421
200                                     1
-----                              ---------
2500                                85536
                                     2735
                              ---------------
                                   427680
                                  256608
                                 598752
                                171072
                              ---------------
                               2339409600

      1   1
      2 1 5 3
    5 8 4 9 5         3     3
  2 3 3 9 4 0(96 | 9 3 5 7(6 | 1559. Guld.
  2 5 5 5 5 5 0 | 0 0 0 0 0    36 48/125 Kr.
      2 2 2 2
```

Dann 2. verkleinert den Bruch.

Vom Gefåß.

Es werden auch Waaren in Fåßlein, Kůbslen, Såcken und andern Gefåssen ver- oder gekauft, diese, wann sie ausgeleeret, werden die leere Geschirr oder Gefåß wieder absonderlich ge-

wogen, was oder wie viel sie dann wägen, wird von der vorhero samt dem Gefäß ꝛc. gewogenen Waar abgezogen, welcher Abzug eigentlich nicht Thara genennet wird, weil dieser weder in noch auf den Centner gegeben wird, sondern allein das Gefäß, Kübel ꝛc. von der Waar abgezogen wird. Habe jedoch zu besserer Erläuterung diß etwelche Exempel hieher zu bringen vor nöthig erachtet. Als:

Einer kauft einen Kübel mit Schmaltz, wägt samt dem Kübel 83. Pfund, kostet das Pfund 11½ Kreutzer; nun befindet sich nach ausgeleertem Schmaltz, daß der leere Kübel 17. Pfund wäge, ist nun die Frag, was es mache?

Erstlich zieh 17. Pfund, welche der leere Kübel wäget, von 83. Pfund, bleiben 66. Pfund, lauter Schmaltz, darnach sag: 1. Pfund kostet 11½ Kreutzer, was kosten 66. Pfund? Stehet also:

Pfund.	Kreutzer.	Pfund.
1	11½	66
2	23	23
2		198
		132
		1518

```
  1 1      1 (3
1 5 1 8 | 7 5 (9 | 12. fl. 39. Kr. facit.
  2 2 2    6 6 6
```

Item:

Item, einer kauft ein Fuder Heu, wägt 34½ Centner, kostet der Centner 11½ Batzen, nach abgeladenem Heu befindet sich, daß der leere Wagen 8¾ Centner wäge, ist die Frag, was das pure Heu betrage?

Centner.	Batzen.	Centner.
1	11½	34½
2	23	8¾ Centner.
2		26¾
4		105
8		23
		315
		210
		2415

(7 2
2 4 1 5 | 2 0 (1 | 20. fl. 1⅞ Batzen, oder
8 8 8 1 5 5 ⅞ Batzen ist 3½ Kr.
1

Item: einer kauft ein Mäß Buchen-Holtz vor 7. Fl. 30. Kr., befindet sich, daß nach gemessenem Holtz ½ Viertel abgehet; Frag, was der Käuffer bezahlen solle? Sag dann: 4. Viertel kosten 7. fl. 30. Kr. was kosten 3½ Viertel? stehet also:

Viertel.	Gulden.	Kreutzer.	Viertel.
4	7	30	3½
2	60		7
8	450		
	7		
	3150		

7 3 (6 (3
3 1 5 0 | 3 0 (3 | 6. Fl. 33¾ kr. dann 2.
8 8 8 0 0 den $\frac{6}{8}$ Bruch verkleinert.

Von Gewinnst- und Verlurst-Rechnungen.

Bericht.

Bey diesen Rechnungen mercke, wie theuer ein Elen, Pfund, Centner oder Maaß gekauft und wieder hingegeben wird, so sihest du am gelößten Geld, was du gewonnen oder verlohren.

Was man an einer Waar gewinnen will, muß zum Haupt-Gut addirt werden, wann man aber an einer Waar verlohren, muß derselbe Verlurst vom Haupt-Gut subtrahirt werden: dann müssen die Zahlen nach Ordnung der Regul de tri, welche hinten und vornen (wie sonst in dieser Regul gebräuchlich) jederzeit gleichnähmig seyn muß, gesetzt werden, wie dann in folgenden Exempeln noch klärer zu ersehen s:yn wird.

Item:

Item, einer ist schuldig 350. Gulden, sein Vermögen aber erstreckt sich nicht weiter als 114. Gulden 30. Kr. ist nun die Frag, wie viel auf den Gulden komme?

Gulden.	Gulden.	Kr.	Guld.
350	114	30	1
	60		
	6870		

```
(2
 6
3 3 (2
6 8 7 | 19 22/35 Kr., oder 19. Kr. 5 1/35 Hlr.
3 5 5
  3
```

Item, einer hat eine Geld-Schuld in 369. Gulden bestehend, nun fallirt er also, daß seinem Darleyher für den Gulden nur 9. Kreutzer 3. Pfenning gesprochen wird; Frag, wie viel der Darleyher für sein hergeliehenes Geld einzunehmen habe?

Gulden.	Kreutzer.	Pfenn.	Gulden.
1	9	3	369
	4		39
	39		3321
			1107
			14391

```
 2   3 (3        (5
1 4 3 9 1 | 3 5 9 (7 | 59. Fl. 57. kr. 3. Pf.
 4 4 4 4     6 6 0
```

Item:

Item, obiger Darleyher bekommt vor den Gulden nur 9. Kr. 3. Pfenning; ist die Frag, wieviel er Geld hergeliehen habe? Hier sag nur: 9. Kr. 3. Pfenning machen 1. Fl., was thun 59. Fl. 57. Kr. 3. Pf. wie hier:

Kr. Pfen. Fl. Fl. Kr. Pf.
9 3 1 59 57 3
4 60
39 3597
4
14391

3
2 8 8
5 6 5
1 4 3 9 1 | 369. Gulden.
3 9 9 9
3 3

Item: wann einer an einem Pfund Waar 12. Kreutzer gewinnt, wie viel muß er Centner hingeben, bis er 100. Gulden gewinnt?

Kreutzer. Pfund. Gulden.
12 1 100
60
6000

1
6 0 0 0 | 5 | 00 | 5. Centner.
1 2 2 2 | 1 | 00 |
1 1

Item:

Item: einer kauft einen Centner Waar, kost das Pfund 24. Kreutzer, wie soll er das Pfund wieder hingeben, daß er 5. Gulden am Centner gewinne?

Pfund.	Kreutzer.	Pfund.
1	24	100

100
2400

~~2~~ ~~4~~ ~~0~~ ~~0~~ | 40 Gulden.
~~6~~ ~~6~~ ~~0~~ | 5 addir.
45

Darnach sag: 100. Pfund gelten 45. Gulden, was gilt 1. Pfund?

Pfund.	Gulden.	Pfund.
100	45	1

60
2700

~~2~~ ~~7~~ | 00 | 27. Kreutzer soll er 1.
~~1~~ ~~1~~ | 00 | Pfund geben.

Item: einer kauft in Franckenland 228. Eymer Wein, jeder Eymer per 3. Gulden 45. Kr. gehet darauf Unkosten bis gen Augspurg 325. Fl. ist die Frag, wann er an allen Weinen will gewinnen 150. Fl., wie theur er einen Eymer hingeben müsse? Sag erstlich: 1. Eymer kost 3. fl. 45. Kr. was kosten 228. Eymer?

Eymer.

Eymer.	Gulden.	Kreutzer.	Eymer.
1	3	45	228
	60		225
	225		1140
			456
			456
			51300

$$\frac{\overset{2}{5}\,\cancel{1}\,\cancel{3}\,\cancel{0}\,\cancel{0}}{\cancel{6}\,\cancel{6}\,\cancel{6}\,\cancel{0}}$$ | 855. fl.
325. fl. Unkosten.
150. fl. Gewinn.
1330. fl.

Darnach sag: 228. Eymer kosten 1330. Fl. was kostet 1. Eymer?

Eymer.	Gulden.	Eymer.
228	1330	1

(1
~~2~~(9
~~1~~ ~~3~~ ~~3~~ (0 | $5\frac{5}{6}$ fl. oder 5. fl. 50. kr. soll er den Eymer geben, und verkleinert 38. den Bruch.
~~2~~ ~~2~~ ~~8~~

Von Stich- oder Tausch-Rechnung, in welcher Waar gegen Waar gesetzt wird.

Hier ist erstlich wohl zu mercken, wie viel du Waar durch den Stich verhandelst, oder durch den Stich bekommest: auch, wie viel jede Waar an baarem Geld mache, und im Stich angeschlagen und übersetzt werde, damit du solchen Uberschlag oder Vertheurung an den Waaren, die du vertauschest, durch den Werth des Gelds vergleichest, daß du von denen, die mit dir stechen oder tauschen, nicht übervortheilet werdest, wie des mehrern aus folgendem Exempel wird gelehret werden.

Item: zwey wollen miteinander tauschen, hat A. 138. Centner Bley, den Centner vor 5. Fl. 30. Kr. B. hat Kupffer den Centner vor 12. Fl. 50. Kr. wie viel soll er Kupffer für obiges Bley geben.

Centn. Bley.	Guld.	Kreutzer.	Centn.
1	5	30	138
	60		330
	330		4140
			414
			45540

```
  3
4 5 5 4 0 | 759. Gulden.
  6 6 6 0
```

Darnach sag: 12. Gulden 50. Kreutzer geben 1. Centner Kupffer, wie viel geben 759. Gulden? stehet also:

Gulden.	Kreutzer.	Centner.	Guld.
12	50	1	759
60			60
7 7 0			4 5 5 4 0

```
      (1
    7 7
  1 0 0 (1
  4 5 5 4 | 59 11/77 Centner Kupffer solle
    7 7 7          er vor das Bley geben.
      7
```

Item: zwey wollen stechen, hat A. 20. Fäßlein weiß Blech, das Fäßlein um $11\frac{1}{2}$ Reichs-Thaler, B. hat Tafel-Meßing, den Centner um 25. Reichs-Thaler: Frag, wie viel B. dem A. Centner Meßing vor das Blech geben solle?

Fäßlein.	Reichs-Thaler.	Fäßlein.
1	$11\frac{1}{2}$	20
2	23	
2	20	
	460	

4 6 0 | 230. Reichs-Thaler.
2 2 2

Darnach sag: 25. Reichs-Thaler geben 1. Centner, was geben 230. Reichs-Thaler? Wie hier:

Reichs-Thlr.	Centner.	Reichs-Thlr.
25	1	230

5 (5
2 3 0 | 9⅕ Centner, und verkleinert 5. den Bruch.
2 5

Item: A und B wollen miteinander stechen, A hat 3. Ballen Englischen Barchet, halt jeder Ballen 35. Stücklein, kosten 35. Stücklein 113. fl. 30. kr.; B hat eine Anzahl Spanische Woll, gibt den Centner um 13. fl. 35. kr., ist nun die Frag, wie viel B dem A Centner Woll um die 3. Ballen Barchet geben soll, daß sie gleich tauschen?

Stückl.	Guld.	Kreutz.	Ball. Barch.
35	113	30	3
	60		35
	6810		105
	105		
	34050		
	68100		
	715050		

```
      1
   1  3  1           2
11 1  5  0  5  0 | 2 0 4(3 | 0 | 340. Fl.
3  5  5  5  5  5 |   6 6(6 | 0 |  30. Kr.
   3  3  3  3
```

Darnach sag: 14. Fl. 35. Kr. geben 1. Centner Woll, was geben 340. Fl. 30. Kr.

Guld.	Kr.	Centn.	Guld.	Kr.
14	35	1	340	30
60			60	
875			20430	

```
  (3
2 5
3 0(0
4 0 2(5
2 0 4 3 0 | 23 61/175 Centner, dann 5. den
  8 7 5 5             Bruch verkleinert.
    8 7
```

Von der Alligation- oder Vermeng-Rechnung.

Die Alligation hat zwey Arten; Die erste ist, wann etliche Ding ungleichen Halts oder Werthes, besserer und schlechterer Dingen miteinander vermenget werden, und dannoch der rechte Werth, oder das rechte Facit der vermischten oder

oder vermengten Dingen durch diese Regul der Alligation sich erzeigen und hervor thun wird.

Hier muß man die in der Aufgab ernennte Ding, so vermengt werden, jedes insgesamt, oder besonders berechnen, deren Werth dann zu addiren, und in die Mitte zu setzen ist; darnach müssen die Ding, so vermischt werden, auch addirt und an die vordere oder erste Stell gesetzt werden; hinten aber stell nur eines von den vermischten Dingen, und berechne es nach der gemeinen Regul de tri, wie in folgenden Exempeln klårer, als die Explication gibt, zu ersehen seyn wird.

Exempel.

Ein Getrayd-Håndler hat dreyerley Gersten, als 8. Schaff zu 5. fl., 10. Schaff zu $5\frac{1}{2}$ fl., und 12. Schaff zu 6. fl., vermengt diese untereinander; Frag, wie viel jedes gemischte Schaff gestehen soll? stehet also:

Schaff.	Gulden.	Schaff.
1	5	8
	8	
	40 fl. die erste Sort.	
	Darnach:	
1	$5\frac{1}{2}$	10
2	11	
2	10	
	110	

~~1~~
~~1~~ ~~1~~ ~~0~~ | 55. Gulden die anderte Sorte.
~~2~~ ~~2~~

Wiederum:

Schaff.	Gulden.	Schaff.
1	6	12
	12	
	72 fl. ist die dritte Sorte.	

Hernach addir die Schaff aller drey Sorten der Gersten, als 8. 10. und 12., kommen 30. Schaff, ist die vordere Stell, dann addir den Werth aller Schaffen, als 40. 55. und 72. fl. kommen 167. fl., was kostet 1. Schaff?

Schaff.	Gulden.	Schaff.
30	167	1

(1
~~1~~ ~~6~~ (7 | $5\frac{17}{30}$ Fl. oder 5. Fl. 34. Kr. kostet das
~~3~~ ~~0~~ vermischte oder vermengte Schaff.

Item: ein Goldschmid hat 2. Stuck Silber, als 2. Marck 12. löthiges und 3. Marck 7. löthiges, das schmeltzet er zusammen; ist die Frag, was die Marck des gemischten oder vermengten Silbers in das Feine halte?

Marck.

Marck.	Loth.	Marck.
1	12	2
	2	
	24	

Darnach:

Marck.	Loth.	Marck.
1	7	3
	3	
	21 Loth.	

	Marck.	Loth.		
	2	24		
addir.	3	21	addir.	Marck.
	5	45		1

4 5 | 9. Loth hält die vermischte Marck.
5

Item: ein Wein-Wirth hat dreyerley Wein, des ersten 2. Eymer, die Maaß zu 10. des andern 3. Eymer, 32. Maaß, die Maaß zu 12. und des dritten 4. Eymer, 16. Maaß, die Maaß zu 18. Kreutzer, mischt diesen untereinander; Frag, wie hoch die Maaß des vermischten Weins komme?

Maaß.	Kreutzer.	Eymer.
1	10	2
		60
		120
		10
		1200

1 2 0 0 | 20. Gulden.
6 6 0

Maaß.	Kreutzer.	Eymer.	Maaß.
1	12	3	32
		60	
		212	
		12	
		424	
		212	
		2544	

1 (2
2 5 4 (4 | 42. Fl. 24. Kr.
6 6 0

Maaß.	Kreutzer.	Eymer.	Maaß.
1	18	4	16
		60	
		256	
		18	
		2048	
		256	
		4608	

```
  4 (4
4 6 0 (8 | 76. Gulden 48. Kr.
  6 6 0
```

	Maaß.	Gulden.	Kreutzer.
	120	20	= =
addir	212	42	24
	256	76	48
	588	139	12 1. Maaß.
		60	
		8352	

```
  (1 (2
2 4 5
3 5 7 (0
8 3 5 2 | 14 10/49 Kr. oder 14. Kr. 1 31/49 Hlr.
5 8 8 8
  5 8
```

Von der andern Alligations-Rechnung.

Hier wird die mittlere Gattung, welche in obiger Art zu suchen gelehret worden, mit denen einfachen Dingen verglichen, oder das verglichene mit einem andern verglichen, um eine neue Quantität, nach Art der Gesellschafts-Regul, aufzubringen.

Exempel.

Item: ein Wirth hat 150. Maaß guten Wein, kostet jede Maaß 30. Kr.; Frag, wie viel er Wasser darunter giessen dörffe, daß jede Maaß 25. Kr. gestehe?

Bey diesen und dergleichen Exempeln observir die Differentien wohl, als hier die Differentz zwischen 30. und 25. ist 5, und stehet, wie hier zu sehen:

```
25 ———————— 30 | 25
   \———————  5 |  5
```

Hier seynd 25. und 5. so hinter dem Langstrich hinausgesetzt worden, nicht zu addiren, sondern 25. gleich in die vordere, 5. aber an die hintere Stell, und 150. Maaß in die Mitte zu setzen, wie hier:

```
Kreutzer.        Maaß.        Kreutzer.
  25      .      1 5 0            5
                     5
                 -----
                 7 5 0
   1
   7 5 0 | 30. Maaß Wasser darf er
   2 5 5             daran giessen.
     2
```

Item: einer hat $4\frac{8}{13}$ Marck Kupffer, wie viel fein Silber soll er dazu setzen, daß die Marck 13. löthig werde?

13 —— 5 | 3
—— 16 | 13

Hier thust du wieder die zwey hinter den Langstrich hinausgesetzte Differentien nicht addiren, sondern 3. ober 13. stehend ist gleich der Divisor oder vordere Stell, 13. die hinter, und $4\frac{8}{13}$ Marck die mittlere, wie hier:

Loth.	Marck.	Loth.
3	$4\frac{8}{13}$	13
13	60	60
39		780

~~1~~
~~11~~ ~~8~~ ~~0~~ | 20. Marck fein Silber muß
~~3~~ ~~9~~ ~~9~~ er dazu setzen.
~~3~~

Item: einer hat 20. Marck fein Silber, wie viel soll er Kupffer zusetzen, daß die Marck 13. löthig werde?

13 —— 16 | 13
—— 5 | 3

Hier ist die hinter dem Langstrich hinaus gesetzte 13. die erste, und die darunter stehende 3. die hintere Stell, 20. Marck aber setz in die Mitte, wie hier:

Loth.	Marck.	Loth.
13	20	3
	3	
	60	

2 (8
6 6 | $4\frac{8}{13}$ Marck Kupffer soll er dazu setzen.
1 3

Item: einer hat fein Silber und Kupffer, daraus will er ein Werck von 40. Marck, jede Marck zu 13. Loth, fein verfertigen; Frag, wie viel er fein Silber und Kupffer darzu nehmen solle?

13 — 16 | 13
　 — : : | 3 addir.
　　　 16

Hier seynd 13. und 3. so hinter dem Langstrich draussen stehen, zu addiren, kommen 16. Loth, wie oben, und ist 16. der vordere, die 13. oben hinter dem Strich der hintere, und 40. Marck der mittlere Satz, wie hier:

Loth.	Marck.	Loth.
16	40	13
		40
		520

　 2
2 4 (8
5 2 6 | $32\frac{1}{2}$ Marck Silber.
1 6 6
　 1

Dar-

Darnach:

Loth.	Marck.	Loth.
46	40	3

40
3

120

5 (8
1 2 0 | 7½ Marck Kupffer
1 6

32½
addir 7½

40

Item: ein Goldschmidt hat zweyerley Silber, hält jede Marck vom A ins feine 14½ Loth, und jede Marck vom B 8. Loth, daraus will er ein Werck verfertigen zu 65. Marck, jede Marck zu 12½ Loth fein; Frag, wie viel er eines jeglichen Silbers darzu nehmen soll?

Halb Loth 25 —— 29 | 9
—— 16 | 4 addir.

Halb Loth 13

Halb Loth.	Marck.	Halb Loth.
13	65	9

65
9

585

1
1 6
5 8 5 | 45. Marck vom A.
1 3 3

Darnach:

Halb Loth.	Marck.	Halb Loth.
13	65	4
	260	

2 6 0 | 2 0 Marck vom B.
1 3 3 | 4 5 addir.
1 | 6 5

Item: ein Müntz-Meister hat zweyerley Silber, hält jede Marck von A ins feine 14. Loth, und jede Marck vom B 10. Loth; will davon ein Werck 10. Marck schwer, jede Marck zu 13. Loth, zurichten; Frag, wie viel er jedes Silber dazu nehmen solle?

13 — 14 | 3
13 — 10 | 1
Loth 4

Loth.	Marck.	Loth.
4	10	3
	3	
	30	

(2
2 6 | 7½ Marck vom A.
4

Darnach:

Loth.	Marck.	Loth.
4	10	1

(2
1 6 | 2½ Marck vom B.
4 | 7½
10 Marck.

Item: ein Goldschmidt hat zweyerley gekehrnet Silber, des ersten hält ein Marck 8. Loth, des andern ein Marck 14. Loth fein, das will er zusammen lassen, und ein Werck auf 24. Marck verfertigen, daß die Marck auf 13. Loth bestehe, wie viel muß er eines jeden Silbers nehmen?

13 — 14 | 5
— 8 | 1 add. Marck. Loth.
Loth 6 24 5
5
120

1 2 6 | 20. Marck des ersten.
6 6

Dar-

Darnach:

Loth.	Marck.	Loth.
6	24	1

$\not{2}\ \not{4}\ |\ 4.$ Marck des andern.
$\not{6}$ 20
———
24

Von den Wechsel-Rechnungen.

Diese wichtige Rechnungen werden in zwey Theil unterschieden, als in Cambium commune und Cambium reale.

Cambium commune oder gemeine Verwechslung lehret nur, wie man kleine in grosse, und grosse in kleine Geld-Währung verwechseln oder machen soll.

Als:

150. Reichs-Thaler à 1 $\frac{1}{2}$ Fl. wie viel machens Gulden à 60. Kr.

Reichs-Thlr.	Gulden.	Reichs-Thlr.
1	1 $\frac{1}{2}$	150
2		3
2	3	450

$\not{1}$
$\not{4}\ \not{5}\ \not{0}$ | 225. Fl.
$\not{2}\ \not{2}\ \not{2}$

Oder

Oder kürtzer:

Halbier 150. Reichs-Thaler, ist der halbe Theil 75., darnach addir 75. wieder zu 150. kommen 225. Gulden, wie oben.

Halbier 1 5 0 Reichs-Thaler.

7 5
1 5 0 addir.

2 2 5 Gulden, wie oben.

Item: 225. Gulden, wie viel thuns Reichs-Thaler à $1\frac{1}{2}$ Gulden?

Gulden.	Reichs-Thlr.	Gulden.
$1\frac{1}{2}$	1	2 2 5
		2
3		4 5 0

1
4 5 0 | 150. Reichs-Thlr. facit.
3 3 3

Item: einer hat in einem Säcklein 5670. schwartze Pfenning, die will er in Rheinische Gulden à 60. Kr. verwechseln, und soll ihm vor 7. schwartze Pfenning 1. Albus oder halber Batz gegeben werden; Frag, wie viel Rheinische Gulden, und was pro l'agio er bekomme?

Hier sag: 7. Pfenning geben mir 1. Albus, was geben mir 5670. Pfenning?

Pfen-

Pfenning.	Albus.	Pfenning.
7	1	5670

2
5 6 7 0 | 8 1 0 | 27. Guld. NB. 1. fl.
7 7 7 | 3 3 0 hat 30. Albus.

Darnach

Sag: 7. Pfenning geben 1. Pfenning, was geben 5670. Pfenning?

Pfenning.	Pfenning.	Pfenning.
7	1	5670

(2 (2
5 6 7 0 | 8 1 0 | 2 0 (2 | 3. fl. 22½ kr. hat
7 7 7 | 4 4 4 | 6 0 er pro l'agio bekommen.

Item: einer zehlt Geld, thut 150. Schůß à 10. Kr., machen 6. Schůß 1. fl.; Frag, wie viel es Geld sey?

Schůß.	Gulden.	Schůß.
6	1	150

3
1 5 0 | 25. fl. facit.
6 6

Item:

Item: 30000. Mard'or à 6. fl. 40. kr. wie viel thuns fl. à 60. kr.

Mard'or.	Gulden.	Mard'or.
1	$6\frac{2}{3}$	30000
3	20	20
3		600000

6 0 0 0 0 0 | 200000. fl.
3 3 3 3 3 3

Item: 200000. Fl. wie viel machens Mard'or à 6. fl. 40. kr.? NB. 40. Kr. seynd $\frac{2}{3}$ fl.

Gulden.	Mard'or.	Gulden.
$6\frac{2}{3}$	1	200000
20		3
		600000

6 0 0 0 0 | 30000. Mard'or.
2 2 2 2 2

Item: 30000. Mard'or, wie viel machens Ducaten à 4. fl. 10. kr.; hier multiplicir 30000. Mard'or mit 40. Zehner, weilen 1. Mard'or so viel Zehner hat, wie hier:

$$\begin{array}{r} 30000 \\ 40 \\ \hline 1200000 \end{array}$$

Darnach dividir mit 25. Zehner in 1200000. weilen 1. Ducat so viel Zehner hat, wie hier:

```
      2
      4 4
    1 2 0 0 0 0 0 | 48000.
      2 5 5 5 5 5
        2 2 2 2
```

Oder:

Sag: 1. Mard'or gibt 1$\frac{3}{5}$ Ducaten, was geben 30000. Mard'or?

Mard'or.	Ducat.	Mard'or.
1	1$\frac{3}{5}$	30000
5	8	8
5		240000

```
2 4 0 0 0 0 | 48000. Ducaten, wie oben.
5 5 5 5 5
```

Item: 638. Gulden 24. Kr. Rheinisch, wie viel thuns Philipps-Thaler à 28. Batzen, oder 1. Gulden 52. Kr.

Guld.	Kr.	Thlr.	Guld.	Kr.
1	52	1	638	24
60			60	
112			38304	

```
      2
   4  3
   5  7  2
3  8  3  0  4 | 342. Philipps-Thaler.
1  1  2  2  2
   1  1  1
      1
```

Item: 2180. Gulden, wie viel machens in Sachsen Thaler à 24. gute Groschen?

Gulden.	Groschen.	Gulden.
1	16	2180

```
  2180
    16
 -----
 13080
 2180
 -----
 34880
```

```
   1
   2
1  0  2  2 (8
3  4  8  8  0 | 1453. Thaler, 8. Groschen.
2  4  4  4  4
   2  2  2
```

Oder:

Multiplicir 2180. Gulden mit 2. wie hier:

```
 2180
    2
 ----
 4360
```

Darnach dividir mit 3. in 4360. wie hier:

```
 1 1 1 (1
 4 3 6 0 | 1453⅓ Thaler, oder ⅓ ist 8.
 3 3 3 3                          Groschen.
```

NB. Der Bayrische Centner ist um 15. Pfund schwerer als der Schwäbische.

Ist nun die Frag, wie viel 15. Bayrische Centner Schwäbische ausmachen? Sag dann nach der Regul de tri, 100. Bayrische Pfund geben 115. Pfund Schwäbisch, was geben 15. Centner oder 1500. Pfund Bayrisch?

Pfund.	Pfund.	Pfund.
100	115	1500

```
     1500
   ------
    57500
   115
   ------
   172500
```

```
1 7 2 5 | 00 | 1 7 (2 (5 | 17. Cent. 25. Pfund
1 1 1 1 | 00 | 1 1  0  0 | oder 27¼ Cent. dañ
                            15. Pf. ist ¼ Cent.
```

Oder:

Machs also, und sag: 1. Centner gibt 1$\frac{3}{20}$ Centner, (dann 115. Pfund machen 1$\frac{3}{20}$ Centner) was geben oder machen 15. Centner? wie hier:

Centner.	Centner.	Centner.
1	$1\frac{3}{20}$	15
20	23	23
		45
		30
		345

1
3 4 5 | $17\frac{1}{4}$ Centner, dann 5. den $\frac{5}{20}$
2 2 0 Bruch verkleinert.

Item: $17\frac{1}{4}$ Schwäbische Centner, wie viel machens Bayrische Centner? Sag dann 115. Pfund geben 100. Pfund, was geben $17\frac{1}{4}$ Centner, oder 1725. Pfund? Stehet wie hier:

Pfund.	Pfund.	Pfund.
115	100	1725
		100
		172500

5 2
6 1
1 1 2 5 0 0 | 1 5 | 00 | 15. Bayrische
1 1 5 5 5 5 | 1 1 | 00 | Centner.
1 1 1 1
1 1

Oder:

Sag: $1\frac{3}{20}$ geben 1. Centner, was geben $17\frac{1}{4}$ Centner? wie hier:

Centner.	Centner.	Centner.
$1\frac{3}{20}$	1	$17\frac{1}{4}$
23		69
4		20
92		1380

```
        1
      4 6
    1 3 8 0 | 15. Centner, wie oben.
      9 2 2
        9
```

Von dem Cambio Reali,

oder

Haupt-Wechslung.

Bey diesem Cambio reali werden die Gelder von einer Stadt oder Land in das andere übersetzt, wobey wohl zu beobachten, was für Müntz oder Gelder in dasigem Ort gangbar sey, und wie sie gegen einander sollen verglichen werden.

Auf Wechsel geben heißt remittiren, auf Wechsel nehmen, heißt man trassiren.

Die Wechsel geschehen jederzeit mit l'agio pro cento, so bisweilen steigen und fallen.

Item:

Item: ein Kauffmann nimmt per Franckfurt 2450. Reichs-Thaler zu Wechsel à 1¼ pro cento, wie viel muß in den Wechsel-Brief gesetzt, und allda erlegt werden?

Weilen bey diesem Wechsel 1¼ Reichs-Thaler pro cento Pagio gegeben wird, so sag: 100. Thaler geben 1¼ Thaler, was geben 2450. Thaler? Wie hier:

Thaler.	Thaler.	Thaler.
100	1¼	2450
4	5	5
400		12250

1 2 (2 (5 | 30⅝ Thaler macht Pagio, die addir
4 4 0 zu 2450. Thaler, wie hier:

2450
30⅝
2480⅝ Thaler muß in den Wechsel-Brief gesetzt werden.

Item: ein Kauffmann trassirt oder nimmt allhier 2680. Thaler auf Hamburg, lauft der Wechsel dißmahl 3½ pro cento Aufgab: ist die Frag, was er allda soll wieder bezahlen lassen?

Hier sag: 100. Thaler geben 3½ Thaler, was geben 2680. Thaler? wie hier:

Thaler.	Thaler.	Thaler.
100	3½	2680
2	7	7
200		18760

(1
1 8 7 (6 | $93\frac{4}{5}$ Thaler, die subtrahir
2 2 0 von 2680. wie hier:

2 6 8 0
. 9. 3. $\frac{4}{5}$
2 5 8 6 $\frac{1}{5}$ Thaler.

Item: ein Kaufmann allhier remittirt 2500. Fl. nach Prag, was wird sein Factor allda zu empfangen haben, weil der Wechsel à $1\frac{1}{2}$ fl. pro cento ist geschlossen worden?

Hier sag erstlich: 100. Fl. geben $1\frac{1}{2}$ Fl. was geben 2500. Fl.? wie hier:

Gulden.	Gulden.	Gulden.
1 0 0	$1\frac{1}{2}$	2 5 0 0
2	3	3
2 0 0		7 5 0 0

1 (1
7 5 | $37\frac{1}{2}$ Gulden, die addir zu 2500.
2 2 Fl. wie hier:

2 5 0 0
addir. 3 7 $\frac{1}{2}$ Fl.
2 5 3 7 $\frac{1}{2}$ Fl.

Item:

Item: ein Kauffmann gibt oder remittirt auf Wechsel nach Cölln 3690. Reichs-Thaler, was wird allda den Seinigen erlegt werden, weil der Wechsel à $2\frac{1}{2}$ Reichs-Thaler pro cento l'agio beschlossen worden.

Hier sag: 100. Reichs-Thaler geben $2\frac{1}{2}$ Reichs-Thaler l'agio, was geben 3690. Reichs-Thaler? wie hier:

Reichs-Thlr.	Reichs-Thlr.	Reichs-Thlr.
100	$2\frac{1}{2}$	3690
2	5	5
200		18450

18450 | $92\frac{1}{4}$ Reichs-Thaler. Diese addir
220 zu 3690. wie hier:

3690
$92\frac{1}{4}$

$3782\frac{1}{4}$ Thaler, oder $\frac{1}{4}$ Thaler macht 12. Stüber, weilen der Thaler 48. Stüber hat.

Item: einer nimmt oder remittirt auf Nürnberg 1950. Thaler à $2\frac{1}{4}$ pro cento, wie viel muß allda erlegt werden, thut zu Nürnberg, Franckfurt und Augspurg 2. Thaler, 3. fl., 1. fl. 20. Schilling, 1. Schilling 12. Pfenning?

Erstlich sag: 100. Thaler geben $2\frac{1}{4}$ Thaler, was geben 1950. Thaler?

Thaler.	Thaler.	Thaler.
100	$2\frac{1}{4}$	1950
4	9	9
400		17550

1(3
175(5 | $43\frac{35}{40}$ oder $\frac{7}{8}$ Thaler, dann 5. den
440 Bruch verkleinert.

1950
addir. $43\frac{7}{8}$
$1993\frac{7}{8}$

Darnach sag: 1. Thaler gibt $1\frac{1}{2}$ fl., was geben $1993\frac{7}{8}$ Thaler? wie hier:

Thaler.	Gulden.	Thaler.
1	$1\frac{1}{2}$	$1993\frac{7}{8}$
2	3	15951
2		3
8		47853
16		

1
165
254(1
4785(3 | 2990. Gulden 16. Schilling,
16666 3. Pfenning muß allda erlegt werden.
111

Item:

Item: ein Kaufherr in Leipzig traſſirt oder nimmt auf Wechſel per Dantzig 3490. Thaler; Frag, was er in Dantzig wieder müſſe gut machen laſſen, ſo ihme $5\frac{1}{2}$ pro cento Aufgab darvon zu kürtzen gebühren? Der Thaler gilt allda 90. Groſchen, der Groſchen 3. Schilling Pohlniſch.

Bey dieſem Exempel ſage erſtlich: 100. Thaler geben $5\frac{1}{2}$ Thaler, was geben 3490. Thaler? wie hier:

Thaler.	Thaler.	Thaler.
100	$5\frac{1}{2}$	3490
2	11	11
200		3490
		3490
		38390

```
1 (1
3 8 3 (9 | 191 18/20 Thaler l'agio.
2 2 2 0
```

Die 191 $\frac{18}{20}$ Thaler ſubtrahir von 3490. Thaler, wie hier:

```
  3 4 9 0
  1. 9. 1. 18/20
  ------------
  3 2 9 8 1/20 Thaler reſtiren.
```

Darnach ſag: 1. Thaler gibt 90. Groſchen, was geben 3298 $\frac{1}{20}$ Thaler? Wie hier:

Thaler.

Thaler.	Groschen.	Thaler.
1	90	3298 $\frac{1}{20}$
20		65961
20		90
		5936490

1 1 1 (1 2 8 1

5 9 3 6 4 9 | 2 9 6 8 2 (4 | 3298. Thl. 4½ Gr.

2 2 2 2 2 2 | 9 9 9 9 0 muß in Dantzig gut gemacht werden.

Item: 100. Ducaten in Venedig gelten in Augspurg 135½ Fl., was thun 539. Ducaten?

NB. Wann 100. Venetianische Ducaten in Augspurg 135½ Fl. machen, so gilt der Venetianische Ducat 1. Fl. 21 $\frac{3}{10}$ Kr., so sag: 1. Ducat gibt 1. Fl. 21 $\frac{3}{10}$ Kr. was geben 539. Ducaten?

Ducat.	Gulden.	Kreutzer.	Ducat.
1	1	21 $\frac{3}{10}$	539
10	60		813
10	81		1617
	10		539
	813		4312
			438207

1

4 3 8 2 0 (7 | 4 3 8 (20 | 730. fl. 20 $\frac{7}{10}$ kr. oder

1 1 1 1 1 0 6 6 6 0 $\frac{7}{10}$ kr. thut 5 $\frac{3}{5}$ Hlr.

Von

Von

Zinß- und Lidlohns-Rechnungen.

Item: 3560. Gulden, wie viel tragens in 12. Jahren Interesse, wann man 5. Gulden pro cento gibt?

Erstlich sag: 100. fl. geben 5. fl., was geben 3560. fl.? Wie hier:

Gulden.	Gulden.	Gulden.
1 0̸ 0̸	5	3 5 6 0
		5
		1 7 8 0̸ 0̸

178. Gulden facit.

Darnach sag: 1. Jahr gibt 178. fl., was geben 12. Jahr? Wie hier:

Jahr.	Gulden.	Jahr.
1	1 7 8	12
	1 2	
	3 5 6	
	1 7 8	
	2 1 3 6 fl. facit in 12. Jahren Interesse.	

Oder:

Du kanst dieses und dergleichen Exempel durch die Regul quinque, oder doppelte Regul de tri, die schon oben gelehrt worden, machen, wie hier:

Gulden.	Gulden.	Gulden.
100	5	3560
Jahr 1		12
100		7120
		3560
		42720
		5
		213600

2136 | 00 | 2136. Fl. facit, wie oben.
1111 | 00 |

Item: wie viel hat der Capital angelegt, der in 12. Jahren 2136. Fl. Zinß eingenommen hat, versteht sich, 5. Fl. pro cento interesse?

Hier sag: 5. Fl. geben 100. Fl., was geben 2136. Fl.? Wie hier:

Gulden.	Gulden.	Gulden.
5	100	2136
		100
		213600

1
213600 | 42720. Gulden.
55555

Dar-

Darnach sag: 12. Jahr geben 42720. Gulden, was gibt 1. Jahr?

Jahr.	Gulden.	Jahr.
12	42720	1

```
    1
  1 6 1
  4 2 7 2 0 | 3560. Fl. hat er an-
  1 2 2 2 2               gelegt.
    1 1 1
```

Oder:

Nach der Regul quinque mach es, wie hier zu sehen:

Gulden.	Gulden.	Gulden.
5	100	2136
Jahr 12		1 Jahr.
60		2136
		100
		213600

```
    3
  2 1 3 6 0 | 3560. Fl. wie oben.
    6 6 6 6
```

Item: wie viel hat der Capital auf Interesse à 5 pro cento geben, der in einem Jahr 1420. Gulden Interesse eingenommen?

Hier sag: 5. Fl. geben 100. Fl., was geben 1420. Fl.?

Gul-

Gulden.	Gulden.	Gulden.
5	100	1420
		100
		142000

~~142000~~ | 28400. fl. Capital hat er angelegt.
~~55555~~

Item: einer nimmt 3500. Fl. auf Interesse, $6\frac{1}{2}$ Fl. pro cento; Frag, was er für Interesse zu 13. Monat bezahlen müsse?

Gulden.	Gulden.	Gulden.
100	$6\frac{1}{2}$	3500
2	13	13
200		10500
		3500
		45500

1 (1
~~455~~ | 00 | $227\frac{1}{2}$ fl.
~~222~~ | 00 |

Darnach sag: 1. Jahr oder 12. Monat geben $227\frac{1}{2}$ fl., was geben 13. Monat?

Monat.

Monat.	Gulden.	Monat.
12	227½	13
2		
24	455	
	13	
	1365	
	455	
	5915	

1 (1
3 1
1 1 5 (5
5 9 1 5 | 246 $\frac{11}{24}$ fl., oder $\frac{11}{24}$ fl. mache
2 4 4 4 — 27½ Kreutzer.
2 2

Oder:

Nach der Regul quinque, wie hier:

Gulden.	Gulden.	Gulden.
100	6½	3500
Mon. 12	13	13 Mon.
200		10500
100		3500
1200		45500
2		13
2400		136500
		45500
		591500

```
   1 (1
   3 3
1  1 5 (1
5  9 1 5
2  4 4 4
   2 2
```

| $246\frac{11}{24}$ Fl. wie oben.

Item: wie viel hat der Haupt-Gut angelegt, der in 4. Monat 65. Fl. Interesse eingenommen hat, wann ihme $5\frac{1}{2}$ Fl. Interesse pro cento gereichet worden?

Gulden.	Gulden.	Gulden.
$5\frac{1}{2}$	100	65
11		2
		130
		100
		13000

```
  1 1 1
  2 0 2 (9
1 3 0 0 0
1 1 1 1 1
  1 1 1
```

| $1181\frac{9}{11}$ Fl. oder $\frac{9}{11}$ Fl. macht $49\frac{1}{11}$ Kr.

Item: einer hat vor 1. Jahr 193. Gulden Interesse bezahlt zu 5. pro cento, wie hoch ist das Capital?

Gulden.	Gulden.	Gulden.
5	100	193
		100
		19300

```
  4
1 9 3 0 0 | 3860. Fl. ist das Capital ge-
  5 5 5 5                         wesen.
```

Item: einer ist sein Hauß völlig schuldig, und bezahlt dem, so das Geld darauf hat, jährlich Interesse 43. Fl. 30. Kr. zu 5. pro cento, wie viel muß das Hauß wohl werth seyn?

```
Gulden.     Gulden.      Gulden.     Kr.
  5          100           4 3        30
 6 0                         6 0
-----                    ---------
3 0 0                    2 6 1 0
                             1 0 0
                         -----------
                         2 6 1 0 0 0

  2
2 6 1 0 | 870. fl. ist es werth gewesen.
  3 3 3
```

Item: eine Hauß-Schaffnerin dingt eine Magd, gibt ihr das Jahr zum Lohn 12. fl. und 8. Elen flächsenes, und 12. Elen würckenes Leinwand-Tuch; nun seynd sie aufstößig worden, und ist die Magd nur 39. Wochen im Dienst verharret; ist nun die Frag, was die Hauß-Schaffnerin der Magd ihrem bedingten Lohn nach schuldig sey?

Erstlich sag: 1. Jahr oder 52. Wochen geben 12. Fl., was geben 39. Wochen?

Wochen.	Gulden.	Wochen.
52	12	39
		12
		78
		39
		468

1
4 6 8 | 9. fl. an Geld.
5 2

Will die Magd die Leinwand in specie haben, so sag erstlich, die flächsene betreffend: 52. Wochen geben 8. Elen, was geben 39. Wochen?

Wochen.	Elen.	Wochen.
52	8	39
		8
		312

3 1 2 | 6. Elen flächsenes.
5 2

Darnach das würckene betreffend, sag: 52. Wochen geben 12. Elen, was geben 39. Wochen?

Wochen.	Elen.	Wochen.
52	12	39
		12
		78
		39
		468

1
4 6 8 | 9. Elen würckenes.
5 2

Sollte aber der Magd vor die Leinwand das Geld gereichet werden, so schlag sie zu Geld an, als die würckene Elen vor 7. Kr., machen 9. Elen 1. Fl. 3. Kr. Die fláchsene Elen aber vor 15. Kr. thun 6. Elen 1. Fl. 30. Kr. Thun dann beyde Sorten der Leinwand 2. Fl. 33. Kr., diese addir zum Geld-Lohn, wie hier:

Gulden.	Kreutzer.
9	- -
2	33
11	33 Kr. ist der Magd verdientes.

Item: ein Baur dinget einen Knecht, gibt ihm per 1. Jahr 24. Fl., nun ist der Knecht nur 13. Wochen in dem Dienst verharret, und in währender Zeit der 13. Wochen schon 8. Fl. 30. Kr. eingenommen; Frag, welcher dem andern schuldig ist?

Sag: 52. Wochen geben 24. Fl., was geben 13. Wochen? wie hier:

Wochen.	Gulden.	Wochen.
52	24	13
		24
		52
		26
		312

3 1 2 | 6. Gulden machen 13. Wochen.
  5 2

empfangen 8. fl. 30. kr.
6. fl. , kr.

2. fl. 30. kr. ist der Knecht noch zuruck schuldig.

Von der Regula Inventionis.

Item: wann ein Pfund 36¼ Kr. kostet, macht der Centner 60. Fl. 25. Kr.; Frag, wie viel der Centner Pfund habe?

Kreutzer.	Pfund.	Gulden.	Kreutzer.
36¼	1	60	25
145		60	
		3625	
		4	
		14500	

1 4 5 0 0 | 100. Pfund.
1 4 5 5 5
1 4 4
1

Item: wann ein Loth 7. Kr. kostet, macht die Marck 1. fl. 52. kr.; ist nun die Frag, wie viel die Marck Loth habe?

Kreu-

Kreutzer.	Loth.	Gulden.	Kreutzer.
7	1	1	52
		60	
		112	

4
7 7 2 | 16. Loth hat ein Marck.
11 11

Item: wann 2. Loth 8. Kr. kosten, so macht das Pfund 2. Fl. 8. Kr.; ist nun die Frag, wie viel das Pfund Loth habe?

Kreutzer.	Loth.	Gulden.	Kreutzer.
8	2	2	8
		60	
		128	
		2	
		256	

7
2 5 6 | 32. Loth hat das Pfund.
8 8

Von der Progressions-Regul.

Item: ein Hauptmann theilet eine gewisse Summa Gelds unter 25. Soldaten dergestalten aus: Dem ersten reichet er 1, dem andern 2, dem dritten 3. Fl. und so fort, daß der Kommende allzeit um 1. Fl. mehr als der vorherige bekomme; Frag, wie viel des ausgetheilten Gelds gewesen seye?

Hier addir die erste und letzte Zahl, als 1. und 25. zusammen, wie hier:

```
         1
addir.  25
        --
        26
```

Darnach halbier 26. sagend: Halb 26. ist 13. Nun weilen die letzte Zahl, als 25. ungerad ist, so thue die erste, als 1. wieder von 26. ziehen, bleiben 25. Darnach thue 25. und 13. miteinander multipliciren, so gibt dir die Product-Zahl das Facit, wie hier:

```
   25
   13
  ---
   75
  25
  ---
  325 fl. ist das ausgetheilte Geld
                          gewesen.
```

Item: wie viel machen 1. bis auf 45?

```
        45
addir.   1        46
        --         1 subtrahir.
        46        --
        --        45
        23        23
                 ---
                 135
                 90
                ----
                1035 facit.
```

Diß ist die kürtzeste Art, solche Additiones zu machen, und wie lang wurd es hergehen, wann ich von 1. bis 45. alle Ziffer solte setzen, und erst addi-

addiren. Und ist solche kurtze Art Progressio Arithmetica.

Item: ein Herr spendirt unter 24. seiner Unterthanen etwelches Geld, nach jedes Verdiensten also aus, daß der erste 1. der andere 2. und der dritte 3. fl., und also fort, daß der folgende jederzeit um 1. fl. mehr als der vorige bekomme: Frag, wie hoch die ausgetheilte Suma gewesen?

Weil hier die letzte Zahl, als 24. nicht ungerad ist, so thue selbe gleich halbiren, sagende: halb 24. ist 12, und nach der Halbierung die erste Zahl, als 1. wieder zu 24. addiren, wie hier:

$$\begin{array}{r} 24 \\ \hline 12 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 24 \\ 1 \\ \hline 25 \end{array} \text{ addir.}$$

Dann multiplicir die halbirte Zahl 12. mit 25 so hast du das facit.

$$\begin{array}{r} 25 \\ 12 \\ \hline 50 \\ 25 \\ \hline 300 \end{array} \text{ Gulden facit.}$$

Item: einer kauft einen Centner Waar, gibt vor das erste Pfund 1, vor das andere 2, und vor das dritte 3. Kreutzer 2c. Ist nun die Frag, was er vor den Centner Waar bezahlen solle?

Halbier 1 0 0 Pfund.

5 0

1 0 0
1

1 0 1
5 0

5 0 5 0

2 (1
5 0 5 (0 | 84. fl. 10. kr. facit.
6 6 0

Item: 1. Kreutzer bis auf 1000. Kreutzer, wie viel seynds Gulden?

Kreutzer 1000

500

1 0 0 0
1

1 0 0 1
5 0 0

5 0 0 5 0 0

2 2 1 (4
5 0 0 5 0 (0 | 8341. Fl. 40. Kr. facit.
6 6 6 6 0

Item: einer schickt einen Botten aus 76. Meil weit, und gibt ihm von der ersten Meil 1, von der andern 2, von der dritten 3. Pfenning rc. Ist nun die Frag, was dieses Botten-Lohn betrage?

```
76
──
38        76
           1
        ────
          77
          38
        ────
         616
        231
        ────
        2926 Pfenning.
```

```
 x  (2  x(1
2 9 2 6 | 7 7 (1 | 12. fl. 11. kr. 2. pf. ist
 4 4 4    6 6 6     das Bottenlohn.
```

De

Regula Propositionum, oder Falsi.

Der Proceß dieser Regul verhält sich also: Man nimmt eine Zahl nach Belieben, doch also, daß in selbiger die in der Aufgab bestimmte Theil ohne Rest aufgehen; mit dieser procedirt man nach Erforderung der Aufgab, Erfundenes addirt man, das Collect ist die erste Zahl, die aufgenommene oder erdichtete Zahl ist die andere Stell, und was sonsten aus der Aufgab bekannt, die dritte Stell alsdann procedirt man nach der gemeinen Regul de tri, wie nachgesetzte Exempel des mehrern zeigen werden.

Exem-

Exempel.

Item: ein Sohn fragt seinen Vatter, wie alt er sey? Der Vatter antwortet ihm, sprechend: Wann du noch so alt wärest, halb so alt, und ein Viertel so alt, und ein Jahr älter, so wärest du eben 100. Jahr alt. Ist die Frag, wie alt der Sohn gewesen seye? Gesetzt, er ist 48. Jahr alt, ist die erdichtete Zahl.

```
     48
    ----
     96 noch so alt.
     24 halb so alt.
     12 ein Viertel so alt.
    ----
    132             48          100
                    99     subtr. 1
                  ----         ----
                   432           99
                  432
                 -----
                  4752
```

```
 1
 11 1
1 8 9
4 7 5 2 | 36. Jahr alt ist der Sohn gewesen.
1 3 2 2
  1 3
```

Oder:

Algebraicè. Gesetzt, der Sohn seye alt gewesen 24. Jahr, ist 1. Rad. noch so alt, wieder 1. Rad. $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ und ein Jahr älter. Stehet also:

1. Rad.

1 Rad.	
1 Rad.	Jähr älter.
½	1 — 100
¼	1 subtr.
2 ¾	99
11	4
	396

6
3 9 6 | 36. Jahr, wie oben.
1 1 1
1

Item: einer wird gefragt, wie viel er Geld in seiner Casse habe? Der antwortet: Er wisse es nicht eigentlich, doch habe er von seinem Bedienten verstanden, daß ein Drittel, ein Viertel und ein Fünfftel seines Gelds 4700. fl. wären. Frag, wie viel er dann Geld in der Casse gehabt habe? Nimm ungefehr 60. vor die erdichtete Zahl.

60 Gulden.
20 ein Drittel.
15 ein Viertel.
12 ein Fünfftel.
47

47		Gulden.
	60	4700
		60
		282000

```
  4
2 8 2 0 0 0 | 6000. facit.
  4 7 7 7 7
    4 4 4
```

Algebraicè.

Radix.

$\frac{1}{3}$

$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{5}$

Summa	$\frac{47}{60}$	4700 fl.	1 Rad.
	47	47 | 100	60:00
47 |	1		facit 6000 fl.

Item: einer fragt den Schaaf-Hirten, wie viel Schaaf er habe? Der antwortet: wann ich noch so viel, halb so viel, ein Drittel so viel, und ein Viertel so viel hätte, und noch 3. darzu, so hätte ich eben 373. Schaaf; Frag, wie viel der Schaaf gewesen. Gesetzt, er habe gehabt 12. Schaaf, ist die erdichtete Zahl. Stehet wie hier:

```
      1 2
    ─────
      2 4 noch so viel.
addir.  6 halb so viel.
        4 ein Drittel so viel.
        3 ein Viertel so viel.
    ─────
      3 7          12         3 7 3
                                  3 subtr.
                            ───────
                              3 7 0
                                1 2
                            ───────
                              7 4 0
                            3 7 0
                            ───────
                            4 4 4 0
```

```
  1
1 11
4 4  4  0 | 120. Schaaf seynds gewesen.
3 11 11 11
  3  3
```

Algebraicè.

```
    1 Rad.
    1 Rad.
      1/2               3 ── 3 7 3
      1/3                       3 subtr.
                            ───────
      1/4                     3 7 0
  ───────                       1 2
  3 1/12                    ───────
  3 7                         7 4 0
                            3 7 0
                            ───────
                            4 4 4 0
```

```
    1
  1 11
  4 4 4 0 | 120. Schaaf, wie oben.
  3 11 11 11
    3 3
```

Item: einer fragt den andern, wie viel Geld er im Spielen verlohren habe? Der antwortet: Wann ich noch so viel, halb so viel, und ein Viertel so viel, und 12. fl. darzu verlohren hätte, hätte der Verlust sich gerad auf 67. fl. erstrecket, Stehet also:

```
   24
  ----
   48
   12        12 \      67
    6              \   12  subtr.
  ----              -----
   66                  55
                       24
                    -----
                      220
                     110
                    -----
                     1320
```

```
      1
   1  3  2  0 | 20. fl. hat er verlohren
      6  6  6
         6
```

Alge-

Algebraicè.

```
1 Rad.
1 Rad.
  1/2
  1/4
  3/4
------
2 3/4          12          67
------                     12 subtr.
11                         --
                           55
                            4
                           ---
                           220
```

```
2 2 0 | 20. fl. wie oben.
1 1 1
  1
```

Von der
Regula Cœcis, oder Virginum.

Item: 16. Personen, als Månner, Frauen und Kinder, haben in einem Spatzier-Gang verzehrt 3. fl. 50 kr. gibt ein Mann 20. eine Frau 15. und ein Kind 5 kr., ist die Frag, wie viel jeder Personen insonderheit gewesen seyen?

Hier setz die 16. Personen zur lincken, das verzehrte Geld zur rechten Hand, die Kreutzer, so jede Person gegeben, in die Mitte untereinander. Dann zieh die wenigste Kr., so hier 5 seynd, von 20. Kr., bleiben 15. Kr., die setz von 20. hinter den Langstrich hinaus. Darnach zieh wieder

5 von 15. Kr. bleiben 10. Kr., die setz hinter den Langstrich unter 15 hinaus, wie in folgendem Auffsatz oder Figur zu sehen; 5 aber, als die wenigste Kr., trag gegen der lincken Hand unter die 16. Personen, und multiplicire diese 5 mit denen 16. Personen, kommen 80, die trag unter 230. Kr. gegen der rechten Hand, und subtrahirs von dasigen Kreutzern, das Exempel stehet also:

Personen.	Kreutzer.	Gulden.	Kreutzer.
16	20 | 15	3	50
5	15 | 10	60	
85	5 | ...	230	
		80 subtr.	
		150 restiren.	

Nun zerfälle oder theile 150. Kr. in zwey Theil, und also, daß, wann du mit denen neben dem Langstrich der rechten Hand stehenden 15 und 10 in beyde Theil dividirest, alles aufgehe. Als: Zerfälle hier 150 in 90 und 60, dann dividir erstlich mit 15 in 90, wie hier:

3
9 0 | 6. Männer.
1 5

Darnach mit 10 in 60, wie hier:

6 0 | 6. Weiber.
1 0

Nun addir die Männer und Weiber, als 6 und 6, kommen 12, die subtrahire von denen 16. Personen, restiren 4, und seynd die restirende

rende 4. Kinder. Seynd also 6. Männer, 6. Weiber und 4. Kinder gewesen. Diese Exempel leiden zwar unterschiedliche Facit.

Prob.

4. Kinder, jedes 5. Kreutzer, thut 20. Kr.
6. Weiber, jede 15. Kreutzer, thut 90. Kr.
6. Männer, jeder 20. Kr. thut 120. Kr.

230. Kr.

(5
~~2~~ ~~3~~ (0 | 3. Gulden 50. Kr. Prob.
~~6~~ ~~0~~

Von der Ambulations-Regul.

Item: ein Augspurger Bott wird nach Wien in Oesterreich geschickt, dieser gehet alle Tag 6. Meil, dargegen geht ein Wiener-Bott auf Augspurg alle Tag 5. Meil, seynd in gleicher Stund ausgangen; Frag, in wie vil Tagen sie zusammen kommen, wann 70. Meil von Augspurg nach Wien gerechnet wird?

Hier addir 5. und 6. Meil, ist 11. gibt den ersten Satz, und sag: 11. Meil geben oder machen 1. Tag, was geben 70. Meil?

Meil.	Tag.	Meil.
6	1	70
5		1
11		70

~~7~~ (4
~~7~~ ~~0~~ | 6. Tag, 8 4/11 Stund.
~~1~~ ~~1~~

 Item:

Item: einer jagt mit einem Hund einen Fuchs, ist der Fuchs 140. Sprůng vor dem Hund, und so offt der Fuchs 5. Sprůng thut, so offt thut der Hund 7. Sprůng; Frag, in wie viel Sprůng der Fuchs gefangen wird?

Hier subtrahir 5. von 7. Sprůng, restiren 2, dann sag: 2. Sprůng geben 7. Sprůng, was geben 140. Sprůng?

Sprůng.	Sprůng.	Sprůng.
2	7	140
		7
		980

1
980 | 490. Sprůng.
222

Item: ein Baum ist 45. Elen hoch, an selbigem lauft des Tags ein Eichhörnlein $7\frac{1}{2}$ Elen hinauf, und des Nachts 5. Elen wieder herunter; ist die Frag, in wie viel Tagen es an den Gipffel des Baums kommen sey?

Hier subtrahir 5 von $7\frac{1}{2}$, restiren $2\frac{1}{2}$ Elen, darnach sag: $2\frac{1}{2}$ Elen geben 1. Tag, was geben 45. Elen?

$7\frac{1}{2}$
5

Elen $2\frac{1}{2}$	Tag. 1	Elen. 45
5		2
		90

4
90 | 18. Tagen.
55

Item:

Item: ein Baum ist 100. Elen hoch, unten am selben ist ein Wurm, der kriecht des Tages $\frac{3}{4}$ Elen hinauf, und fällt des Nachts zuruck $\frac{1}{3}$ Elen. Oben am Gipffel des Baums ist ein Schneck, der kriecht alle Tag herab $\frac{1}{2}$ Elen, und des Nachts hinauf $\frac{2}{5}$ Elen; ist die Frag, in wie viel Tagen der Wurm und der Schneck zusammen kommen seyen?

Hier subtrahir erstlich $\frac{1}{3}$ von $\frac{3}{4}$ Elen, restiren $\frac{5}{12}$. Darnach subtrahir $\frac{2}{5}$ von $\frac{1}{2}$, restirt $\frac{1}{10}$ Elen; diesemnach thue $\frac{1}{10}$ und $\frac{5}{12}$ Elen addiren, kommen $\frac{31}{60}$ Elen. Alsdann sag: $\frac{31}{60}$ Elen geben 1. Tag, was geben 100. Elen?

Elen.	Tag.	Elen.
$\frac{31}{60}$	1	100
		60
31		6000

```
    1 (1
  2 2 2
  3 8 1 (7
  6 0 0 0 | 193 17/31 Tag.
  3 1 1 1
    3 3
```

Item: von Augspurg in das nächste Dorf sollen 6860. Schuh seyn, nun treibt ein Wagner ein Rad dahin, so im Diametro $6\frac{1}{2}$ Schuh hoch ist; Frag, wie offt das Rad bis an gemeldtes Ort umgehen müsse?

Dieses zu berechnen, ist vorhero zu wissen, wie viel Schuh das Rad in die Runde herum habe; machs also, und sag, 7. geben 22, was geben $6\frac{1}{2}$? Stehet wie hier:

```
  7          22        6½
  2          13        ──
 ──          ──        13
 14          66
            22
           ───
           286
```

```
2 8 (6 | 20 3/7 Schuh, dann 2. den Bruch
1 4 4                  verkleinert.
  1
```

Darnach sag: $20\frac{3}{7}$ Schuh machen 1. Umgang, was machen 6860. Schuh?

Schuh.	Umgang.	Schuh.
$20\frac{3}{7}$	1	6860
143		7
		48020

```
    (1
     2
  2  8
  5  9 (1
1 6  1  3 (5
4 8  0  2  0 | 335 115/143 Umgäng, das ist, so
1 4  3  3  3       offt soll das Rad umgehen.
  1  4  4
     1
```

Item:

Item: ein Rad hat in der Circumferenz $20\frac{3}{7}$ Schuh, wie viel hat es in seinem Diametro? Sag dann: 22. geben 7, was geben $20\frac{3}{7}$? wie hier:

22	7	$20\frac{3}{7}$
7		143
154		7
		1001

```
      1
      4 (7 (7
    1 0 0 1 | 6½ Schuh hoch ist der
      1 5 4          Diameter.
```

Item: nach Aussag der gelehrten Astronomorum, solle die Welt-Kugel 5400. teutsche Meilen in seinem Umkreiß haben, ist die Frag, wie viel diese Kugel in seinem Durchschnitt oder Diametro habe? sag dann: 22. geben 7, was geben 5400, wie hier:

22	7	5400
		7
		37800

```
        1
      1 2 2
    1 5 4 8 (4
    3 7 8 0 0 | 1718 2/11 teutsche Meil ist der
    2 2 2 2 2 |      Durchschnitt oder der
      2 2 2          Diameter.
```

Willst diesemnach wissen, wie weit es bis in den Mittel-Punct der Erden seye, so halbiere $1718\frac{2}{11}$ ist $859\frac{1}{11}$ teutsche Meil.

Item: der Diameter, oder Durchschnitt durch die Erden hat $1718\frac{2}{11}$ teutsche Meilen, wie viel hat der Umkreiß? Sag: 7. geben 22. was geben $1718\frac{2}{11}$. Stehet also:

```
   7          22        1 7 1 8 2/11
  11                    ------------
 ----                   1 7 2 0
  77                  1 7 1 8
                  ------------
                  1 8 9 0 0
                          2 2
                  ------------
                  3 7 8 0 0
                3 7 8 0 0
                ------------
                4 1 5 8 0 0

    2 2
    6 0
  4 1 5 8 0 0 | 5400. teutsche Meil.
    7 7 7 7 7
    7 7 7
```

Folgen noch etliche Exempel insgemein, und zu verschiedenen Regeln gehörig.

Item: einer ist seinem Creditor 400. fl. schuldig, die will er auf 4. Termin also bezahlen, daß der anderte Termin 3 mal mehr als der erste, der dritte 3 mal mehr als der anderte, und der vierte

3mal

3 mal mehr als der dritte seye, ist die Frag, wie viel der Debitor jeden Termin bezahlen solle. Ad Regulam Societatis.

```
      3
      9
     27        120 ‥ 400        3
     81                3
Suma 120              1200

     1 2 0 | 10. fl. ist der erste Termin.
     1 2 2
       1
```

```
   120         400        9
                 9
              3600

     3 6 0 | 30. fl. der anderte.
     1 2 2
       1
```

```
   120         400        27
                         400
                       10800

       1
     1 0 8 0 | 90. fl. der dritte.
       1 2 2
         1
```

120   400   81
                400
              32400

    1
  1 8
3 2 4 0 | 270. fl. der vierte Termin.
1 2 2 2
  1 1

10
30
90 addir.
270

Prob. 400 fl. wieder.

Item: einer verkauft viererley Perlein unterschiedlicher Sorten, als 10. Loth, das Loth à 5. fl., 15. Loth à 6. fl., 25. Loth à 8. fl., und 30. Loth à 10. fl., mengt solche untereinander, und will sie wieder also verkauffen, daß er an 100. fl. den achten Theil gewinne; ist die Frag, wie er 1. Loth wieder verkauffen soll?

Erstlich berechne, wie viel Gulden jede Sorte betrage, als 10. Loth à 5. fl. thun 50. fl. und 15. Loth, das Loth à 6. fl. thun 90. fl., 25. Loth, das Loth à 8. fl. thun 200. fl., und 30. Loth, das Loth à 10. fl., thun 300. fl., addir die 4. Posten der Gulden, kommen 640. fl., der achte Theil von 640. fl. ist 80. fl., die addir zu 640, kommen 720. fl., ist der mittlere Satz. Darnach addir alle Loth, als 10. 15. 25. und 30. seynd 80. Loth. Dar-

Darnach sage: 80. Loth um 720. fl., wie 1. Loth? Stehet in Regul de tri also:

Loth.	Gulden.	Loth.
80	720	1

7 2 0 | 9. fl. soll er das Loth geben.
8 0

Item: Ein Binder hat gemacht zwey Fässer von gleichen Dauben, und gleicher Länge, hat das erste Faß 12. und das andere 20. Dauben; ist nun die Frag, wann in das erste Faß $4\frac{1}{2}$ Eymer gehen, wie viel in das andere gehen werden. Thue ihm also: quadrire beede Zahlen der Dauben jede besonders, kommen von 12. 144, und von 20. 400. Darnach sag nach der Regul de tri, 144. geben $4\frac{1}{2}$ Eymer, was geben 400.? wie hier:

Dauben.	Eymer.	Dauben.
144	$4\frac{1}{2}$	400
2	9	9
288		3600

(1
3 (4
7 (6
1 8 2 (4
3 6 0 0 | $12\frac{1}{2}$ Eymer, dann 144. den
2 8 8 8 Bruch verkleinert.
2 8

Item: einer hat zwey Fässer gleicher Länge, hält das erste 9. und das andere 16. Eymer, ist nun die Frag, wann er zu einem Faß allein die Dauben der beyden Fässer nehme, wie viel sol-

ches

ches Faß Eymer halten werde. Mache es also: addire erst 9 und 16, kommen 25. Darnach multiplicir 16 und 9, kommen 144, dann thue die 144 mit 4 multipliciren, kommen 576, daraus ziehe radicem quadratam, wie hier:

```
1
5 7 6 | 24. ist radix quadrata.
4 4 4
-----
1 7 6
```

Nun addire die obere 25, so von 9 und 16 mittelst der Addition kommen seynd, zu 24. kommen 49, und so viel Eymer gehen in das Faß.

Item: eine Frau dingt eine Köchin, verspricht ihr das Jahr 14. fl. und einen Rock zum Lohn. Die Köchin verharret nur 20. Wochen im Dienst; dann sagt die Frau: da hast du den Rock zum Lohn, wie ich mit dir gedungen. Frag, was der Rock werth gewesen?

Wochen.	Gulden.	Wochen.
52	14	20
20	20	
32	280	

```
  (2
  4 (4
2 8 0 | 8¾ fl. ist der Rock werth gewesen.
3 2
```

Item:

Item: Hanß fragt den Steffel, wie alt er sey? Der antwortet: wann man die Helffte meines Alters zum gantzen Alter addirt, und von dieser Summa ein Viertel meines Alters subtrahirt, so bin ich eben 65. Jahr alt; ist die Frag nach dessen Alter.

Gesetzt: Er seye alt 40. Jahr, die Helffte ist 20, die addir zu 40, kommen 60. Von dieser Summa subtrahir 10, das ist $\frac{1}{4}$ von 40, bleiben 50, sollen 65 seyn; sag dann: 50 kommen von 40, wie viel kommen von 65, wie hier:

```
5 0        40        6 5
                      4 0
                    -------
                    2 6 0 0

     1
   2 6 0 | 52. Jahr ist der Steffel alt.
     5 5
```

Wann du 2. Gulden schuldig bist, und hast keine andere Sorten der Gelder, als Sibner und Sibenzehner; Frag, wie viel Sibner und Sibenzehner du schiessen müssest? Antwort: 5. Sibner und 5. Sibenzehner; dann 5. Sibner machen 35. kr., und 5. Sibenzehner machen 85. kr., die addir, kommen 120. kr., so 2. fl. ausmachen, wie hier.

```
1 2 0 | 2. Gulden.
  6 0
```

Zu 3. Gulden brauchst 4. Sibenzehner und 16. Sibner.

Zu 4. Gulden 10. Sibenzehner und 10. Sibner.

Zu 5. Gulden 9. Sibenzehner und 21. Sibner.

Zu 6. Gulden 8. Sibenzehner und 32. Sibner.

Zu 7. Gulden 14. Sibenzehner und 26. Sibner.

Zu 8. Gulden 20. Sibenzehner und 20. Sibner.

Zu 9. Gulden 19. Sibenzehner und 31. Sibner.

Zu 10. Gulden 18. Sibenzehner und 42. Sibner.

Wann ich die Zeit und den Platz nicht spa- rete, wolte es wohl bis auf 100. oder 1000. Gulden setzen.

Auszziehung der Quadrat-Wurtzel.

Täfelein der Quadrat-Zahlen.

1	mal	1	ist	1
2	mal	2	ist	4
3	mal	3	ist	9
4	mal	4	ist	16
5	mal	5	ist	25
6	mal	6	ist	36
7	mal	7	ist	49
8	mal	8	ist	64
9	mal	9	ist	81

Quadrat- oder viereckigte Zahlen seynd, welche entspringen aus der Multiplicirung ihrer Wurtzeln, als 8 mal 8 ist 64, da ist die Wurtzel 8, die viereckigte Zahl aber ist 64, so aus der Multiplication erwachsen ist.

Exempel.

Item: ein grosser Saal ist mit 54756. Quater-Steinen durchaus ins Gevierte gepflastert; ist die Frag, wie viel deren in einer Linie oder Zeilen seynd?

Allhier wird allezeit gegen der rechten Hand die erste, und von derselben die dritte Zahl, und so fort punctirt, wie hier:

5 4 7 5 6 |

Ober-

Oberhalb dem letzten oder äusserſten Pünctlein gegen der lincken Hand ſtehen 5, daraus iſt die Wurtzel 2, die ſetz hinter den Strich hinaus, ſo ſtehts alſo:

5 4 7 5 6 | 2

Die erfundene Wurtzel, nemlich 2, ſo hinter dem Strich ſtehen, multiplicire in ſich ſelbſt, ſagend: 2 mal 2 iſt 4, dieſe 4 zieh ab von 5, ſo bleibt 1, ſtreich 4 als die Wurtzel und 5 aus, und ſetz die übergebliebene 1 auf die durchſtrichene 5, wie hier:

1
5 4 7 5 6 | 2
4

Darnach duplir die Wurtzel 2, ſo hinter dem Strich ſtehen, ſagend: 2 mal 2 iſt 4, dieſe 4 ſeynd dein Theiler, (welchen man auch das Duplat nennet) ſetz, wie folget:

1
5 4 7 5 6 | 2
4 |
Duplat 4

Siehe, wie offt das Duplat, oder der Theiler, das iſt die 4, ſo zwiſchen den zweyen Puncten ſtehen, in obſtehende 14 ſolle genommen werden, nemlich 3 mal, und ſetze den Quotienten 3 hinter dem Strich nach 2, ſo vorhin daſelbſt ſtehen, hinaus, ſetz den Quotienten 3 auch unter 7, ſo

so unter sich ein Dipffel hat, als neben 4. gegen der rechten Hand, und ziehe darunter eine Linie; stehet also:

```
        1
        5 4 7 5 6 | 2 3
        4 | |
Duplat    4 3
```

Nach diesem multiplicire 43. so oberhalb der Linie stehen mit dem 3. welcher hinter den Strich und hinter 2. stehet, thut 129. die setz unterhalb der Linie, daß 9. gerad unter die zur rechten Hand stehende 3. und 2. gerad unter die gegen der lincken Hand stehende 4. und 1. um eine Linie weiter herwärts gegen der lincken Hand stehen, wie hier zu sehen:

```
        1
        5 4 7 5 6 | 2 3
        4 | |
Duplat    4 3
        1 2 9
```

Jetzt ziehe die 129. ab von den 147. so oben stehen, bleiben 18., streich oben her die 7 aus, und setz 8 darauf, streich auch 4 und 1 aus, und setz 1 auf die ausgestrichene 4 wie hier:

```
        1 1 8
        5 4 7 5 6 | 2 3
        4 | |
Duplat    4 3
        1 2 9
```

Nun multiplicire 23, so hinter dem Strich stehen, mit 2, kommen 46, diese 46 seynd abermal der Theiler, die setz unten, wie hier:

```
           1  1  8
           5  4  7  5  6 | 23
           4  |  |  |
Duplat        4  3  |
          ______________
           1  2  9
Theiler oder Duplat 46
```

Siehe, wie offt diese 46 als das Duplat oder Theiler in die obstehende 185 sollen genommen werden, nemlich zu 4 mal, die 4 setz hinter den Strich, als hinter 23. hinaus, setze diesen Quotienten auch neben 46. gegen der rechten Hand hinunter, so stehts also:

```
           1  1  8
           5  4  7  5  6 | 234
           4  |  |  |  |
Duplat        4  3  |  |
          _________________
           1  2  9  |  |
Duplat           4  6  4
          _________________
```

Dann multiplicire 464 mit dem Quotienten 4, kommen 1856. stehet also:

```
        1 1 8
        5 4 7 5 6 | 2 3 4
        .   .   .
        4 | | | |
Duplat    4 3 | |
        ---------
        1 2 9 | |
Duplat      4 6 4
        ---------
          1 8 5 6
```

Zieh darnach 1856 von den obern 1856 ab, wie hier:

```
        1 1 8
        5 4 7 5 6 | 234. so vil Quader-
        .   .   .        Stein seynd in
        4 | | | |        einer Linie.
Duplat    4 3 | |
        ---------
        1 2 9
Duplat      4 6 4
        ---------
          1 8 5 6
```

Prob

Mache also: Multiplicire die Wurtzel, als 234 in sich selbst, wie hier:

```
      2 3 4
      2 3 4
    -------
      9 3 6
    7 0 2
  4 6 8
  ---------
  5 4 7 5 6 Prob.
```

Weilen dann die aufgesetzte Zahl, als 54756 wieder kommen, so ist es recht, und so hin probirt.

Auf solche Weiß magst du all andere Exempel machen, wie dann noch mehr, aber unerklårt, folgen.

Item: ein General hat 15625. Mann, will damit eine gevierte Schlacht-Ordnung wider den Feind anstellen; Frag, wie viel Mann er in ein Glied stellen solle? Facit 125.

```
          1  2
          1  5  6  2  5 | 125. Mann.
          1  |  |  |  |
Duplat       2  2  |
          ------------
             4  4  |  |
Duplat          2  4  5
          ------------
             1  2  2  5
```

Item: ein Hauptmann will eine Schantz einnehmen und besteigen lassen, ist der Wasser-Graben um dieselbe 24. Eln breit, und das Werck 32. Elen hoch, wie lang müssen die Sturm-Leitern seyn, wann solche disseits des Grabens angesetzt werden, und über den Graben an das Werck, so hoch es ist, reichen solle? Hier müssen 24. und 32. jedes absonderlich in sich selbsten multipliciret werden, und beyde Product-Zahlen zusammen addirt, und aus dem

Collect die Quadrat-Wurtzel extrahirt werden, wie hier zu sehen:

```
    24 Elen.           32 Elen.
    24                 32
   ----               ----
    96                 64
   48                 96
   ----              -----
   576               1024
                      576
                     -----
                     1600
```

```
1 6 0 0 | 40. Elen hoch müssen die
1 6                Sturm-Leitern seyn.
  8 0
 -----
  0 0
```

Item: etliche Personen haben bey einer Mahlzeit verzehrt 17. Gulden 1. Batzen, und hat jede Person so viel Batzen bezahlt als Personen gewesen; ist die Frag, wie viel Personen gewesen, und wie viel Batzen jede Person bezahlt habe?

```
   17 Gulden, 1. Batzen.
   15
  ----
   86
  17
  ----
  256 Batzen.
```

1	
2 5 6	16. Batzen, und so viel Personen waren.
1	
Duplat 2 6	
1 5 6	

Probiers also: Multiplicire 16 in sich selbst, kommen lauter Batzen, die mach zu Gulden, wie hier:

1 6
1 6
9 6
1 6
2 5 6

2	
1 0 (1	
2 5 6	17. fl. 1. Batzen.
1 5 5	
1	Prob.

Aus-

Auszziehung der Cubic-Wurtzel.

Täfelein der Cubic-Zahlen.

1	mal	1	ist	1
2	mal	4	ist	8
3	mal	9	ist	27
4	mal	16	ist	64
5	mal	25	ist	125
6	mal	36	ist	216
7	mal	49	ist	343
8	mal	64	ist	512
9	mal	81	ist	729

Eine Cubic- oder würfflichte Zahl entstehet, wann ein Quadrat-Zahl noch einmal mit ihrer Wurtzel vermehret oder multiplicirt wird, als 36. ist eine Quadrat-Zahl, die noch einmal mit ihr Wurtzel 6. multiplicirt, kommen 216, ist eine Cubic-Zahl, deren Radix 6 ist.

Wie aber nicht alle Zahlen Quadrat-Zahlen, also können auch nicht alle Zahlen Cubic-Zahlen seyn, aus Ursachen, weilen nach geschehener Extraction bey manchen Zahlen Residua verbleiben.

Exempel.

Item: ein Stuck Pfeiler ist cubisch, oder gewürffelt erbauet, und dessen cubischer Innhalt

 auf

auf 474552. Zoll befunden worden, wie dick, hoch und breit ist solcher?

Hier wird allzeit gegen der rechten Hand die erste, und von derselben die vierte Zahl, und so fort punctirt, wie hier:

4 7 4 5 5 2 |

Bey der lincken Hand, oberhalb dem aussersten Puncten stehen 474, daraus ist die Wurtzel 7, die setz hinter den Strich hinaus, die multiplicir auch cubicè in sich selbst, sagend: 7 mal 7 ist 49, dann 7 mal 49 ist 343, die zieh ab von 474, bleiben 131, durchstreich 474, und setz die übergebliebene 131 darauf, wie hier zu sehen:

1 3 1
4 7 4 5 5 2 | 7
3 4 3.

Die gefundene Wurtzel 7, so hinter dem Strich stehet, multiplicir mit 3, facit 21. Diese Zahl 21 wird genannt das Triplat, dieses Triplat setz zwischen die zween Puncten, also, daß 1 unter den gegen der rechten Hand stehenden 5, und 2 unter den gegen der lincken Hand stehenden 5 stehen, wie hier:

1 3 1
4 7 4 5 5 2 | 7
3 4 3 | |
Triplat 2 1

Das

Das Triplat 21. multiplicire mit der Wurtzel 7 so hinter dem Strich stehet, facit 147. Diese Zahl 147 ist der Theiler, den setz unter das Triplat also, daß 7 unter 2. 4. um eine Linie weiter herwärts gegen der lincken Hand, und 1 wieder weiter herwärts gegen der lincken Hand stehet, wie hier:

```
           1 3 1
           4 7 4 5 5 2 | 7
           3 4 3 | |
Triplat            2 1
Theiler        1 4 7
-----------------------
```

Der Theiler 147 wird 8 mal in die obstehende 1315 genommen, setz 8 hinter den Strich nach den 7, so vorhin daselbst stehen, und multiplicire die 8 mit dem Theiler, als mit 147, facit 1176. Diese 1176 setz unterhalb der Linie gerad unter den Theiler, das ist, unter 147, so stehets also:

```
           1 3 1
           4 7 4 5 5 2 | 7 8
           3 4 3 | |
Triplat            2 1
Theiler        1 4 7
-----------------------
             1 1 7 6
```

Darnach multiplicir die 8, so hinter dem Strich stehen, in sich selbst, sagend: 8 mal 8 ist 64. Diese 64 multiplicir mit dem Triplat, das ist, mit 21. facit 1344. setz also, daß die hin-

tere 4 um eine Statt besser gegen der rechten Hand stehen, und die andere Figuren ordentlich nacheinander gegen der lincken Hand, wie hier zu ersehen:

```
          1 3 1
          4 7 4 5 5 2 | 7 8
          3 4 3 1 1
Triplat           2 1
Theiler     1 4 7
        ---------------
          1 1 7 6
            1 3 4 4
```

Letztlich multiplicir 8, so hinter dem Strich, als hinter 7 stehen, cubicè in sich selbst, sagend: 8 mal 8 ist 64, und dann: 8 mal 64 ist 512. Diese 512. setz also unterhalb der Zahl 1344. daß die äusserste Figur, nemlich 2 um eine Statt besser gegen der rechten, die andere zwo Figuren aber ordentlich nacheinander gegen der lincken Hand stehen, so stehts, wie hier zu ersehen ist:

```
          1 3 1
          4 7 4 5 5 2 | 7 8
          3 4 3 1 1
Triplat           2 1
Theiler     1 4 7
        -------------------
          1 1 7 6
            1 3 4 4
                5 1 2
        -------------------
```

Nun addir die drey letztere Product-Zahlen, kommen 131552, die subtrahir von denen obern

obern 131552 geht alles auf, streich dann die untere und obere Zahlen aus, wie hier:

```
        1 3 1
        4 7 4 5 5 2 | 78. Zoll dick, hoch und
        3 4 3 | | |       breit ist der Pfeiler
              2 1 |       gewesen.
Theiler 1 4 7 | |
-----------------
        1 1 7 6 | |
          1 3 4 4 |
              5 1 2
-----------------
        1 3 1 5 5 2.
```

Prob

Mache also: Multiplicir die gefundene Wurtzel 78 in sich selbsten cubicè, wie folgt:

```
        7 8
        7 8
      -----
      6 2 4
    5 4 6
    -------
    6 0 8 4
        7 8
  ---------
  4 8 6 7 2
4 2 5 8 8
-----------
4 7 4 5 5 2 Zoll wieder.   Prob.
```

Auf solche Weiß handle mit all andern Extractionibus der Cubic-Wurtzel, wie dann noch etwelche, aber unerklärt, folgen.

Item:

Jtem: extrahir radicem cubicam aus 94818816, wie hier:

		3							
	3	6	6	9	3				
	9	4	8	1	8	8	1	6	456. ist radix.
	6	4							
Triplat			1	2					
Theiler		4	8						
	2	4	0						
addir.		3	0	0					
			1	2	5				
	2	11	1	2	5				
Triplat ...					1	3	5		
Theiler			6	0	7	5			
		3	6	4	5	0			
addir				4	8	6	0		
						2	1	6	
		3	6	9	3	8	1	6	

Jtem: extrahir radicem cubicam aus dieser Zahl 53501992749, so wirst du erfahren, in welchem Jahr diß Rechen-Büchlein seye zum sechsten mal gedruckt worden.

8 7
4 4 3 11 6 8
5 3 5 0 1 0 7 11 4 0 | 1749ten Jahr.
Triplat · 3
Theiler 3
2 1
add. 1 4 7
3 4 3
3 0 1 3
Triplat · · 5 1
Theiler 8 6 7 ·
3 4 6 8 ·
addir 8 1 6
6 4
3 5 5 0 7 4
Triplat · 5 2 2
Theiler 9 0 8 2 8
8 1 7 4 5 2
addir. 4 2 2 8 2
7 2 9
8 7 1 6 8 11 4 9

Zugab
etwelcher Zahlen zu unterschidlichen Uhren.

Weilen die Rechen-Kunst zu der Uhrmacherey auch sehr dienlich ist, so habe nicht ermangeln wollen, etwelche Zahlen unterschiedlicher Uhren, samt zweyfacher und sehr leichter Instruction (wie solche auszurechnen und zu finden seyen) hieher zu setzen.

Erstlich
Zahlen zu einer Minuten-Uhr.

			Trieb.
Schnecken-Rad hat Zähn	48	:	12
Groß Boden-Rad	54	:	6
Klein Boden-Rädlein	48	:	6
Cron-Rädlein	48	:	6
Steig-Rädlein	15	:	:

Oder:		Trieb.	Oder:		Trieb.
40	:	10	48	:	12
56	:	7	54	:	6
54	:	6	40	:	5
40	:	5	40	:	5
15	:	:	15	:	:

Oder

Oder:	Trieb.	Oder:	Trieb.
48	12	40	10
60	7	53	6
54	6	50	6
45	6	45	5
15		13	

Letztere zwo Zahlen wechseln jedannoch so viel Spindelstreich als erstere machen, und zur Haltung der accuraten Stund gewidmet seynd.

Falls aber ein gar kleines Uehrlein zu machen vorkommete, so erachten etliche besser zu seyn, solches mit 6. Rädern zu machen, um einen grössern Zahn und Trieb zu bekommen, und dabey auch zu mercken, daß 6. Räder einen stärckern Zug als 5. vonnöthen haben, und können zu 6. Rädern folgende Zahlen gebraucht werden:

Zähn.	Trieb.	Zähn.	Trieb.
40	10	48	12
42	7	40	8
36	6	36	6
30	6	30	6
24	6	25	5
13		13	

Erst obige zwo Zahlen machen zwar etwas mehrers von Spindel-Streichen, wie es auch seyn soll: dann je kleiner das Werck, je geschwinder geht es.

Zahlen

Zahlen zu einer Repetier-Uhr.

		Oder:	
50	10	50	10
60	6	56	6
54	6	54	6
48	6	46	6
13	-	15	-

Diese Zahl wechselt.

Lauf- oder Schlag-Werck darzu mit 4. Rädern, samt dem Windfang.

48	6
45	5
40	5
35	5
Windfang	-

Mit 5. Rädern samt dem Windfang.

42	6
35	5
30	5
25	5
20	5
Windfang	-

Zahlen zu einer Stund-Uhr auf Englische Art.

Schnecken-Rad	48	12
	54	6
	48	6
	48	6
	15	-

NB. Ein Trieb, welcher ein Zwölffer ist, soll am Schnecken-Rad ausgeführt werden, welcher Trieb das gantze Stund-Weiser-Rad mit 36. Zähn treibet.

Eine

Eine Minuten-Uhr samt dem Schlag-Werck.

Schnecken-Rad	48	=	12
	54	=	6
	48	=	6
	48	=	6
	15	=	=
Schlag-Werck darzu.			
	60	=	6
	48	=	6
	35	=	6
	30	=	5
	25	=	5
Windfang	=	=	=

Zahlen zu Henck- und Kasten-Uhren, mit der Feder und Perpendicul.

NB. Wann diese mit den Schnecken gemacht werden, so gehen sie accurater zur Stund, als wann sie mit dem aufgeschraufften Feder-Hauß gemacht werden.

Vor eine Henck-Uhr das Geh-Werck.

Schnecken-Rad	64	=	8
Viertel-Rad	48	=	6
Boden-Rad	42	=	6
Cron-Rad	36	=	6
Steig-Rad	15	=	=

Oder:		Oder:	
64	8	72	8
56	7	64	8
42	6	42	6
36	6	35	5
15	=	13	=

Will man das Schlag-Werck darzu machen, so seynd es folgende Zahlen:

Schnecken-Rad	64	8	
Hammer-Rad	60	6	und 10. Schlag-Nägel.
Hertz-Rad	54	6	
Anschlag-Rad	48	6	
Windfang	=	=	

Das Schloß-Rad hat 78. Zähn, und der Trieb, so dieses treibt, hat 10. Zähn, und muß der Trieb vom Hammer-Rad ausgeführt werden.

Oder:

Das Schlag-Werck.

	64	8	
	56	8	8. Schlag-Nägel.
	60	6	
	54	6	
Windfang	=	=	

Bey letzterer dieser Zahl hat das Schloß-Rad auch 78. Zähn, und der Trieb 8.

Zu einer Repetir-Uhr.

Das Geh-Werck nimm oben, oder wie hier:

Schnecken-Rad	64	=	8
	48	=	6
	42	=	6
	36	=	6
	15	=	=

Viertel-Lauff-Werck.

Schnecken- oder Feder-Hauß-Rad	64	=	8
Hamer-Rad und 10. Schlag-Nägl	60	=	6
Schöpff-Rädl	60	=	6
= = =	54	=	6
Windfang	=	=	=

Gantzes Stund-Schlag-Werck.

Schnecken- oder Feder-Hauß-Rad	96	=	8
Hammer-Rad und 15. Schlag-Nägel,	60	=	6
Schöpf-Rädel	60	=	6
= = =	54	=	6
Windfang	=	=	=

Die Anrichtung zu diesem Repetier-Werck wird sowohl im Viertel- als gantzen Stund-Schlag-Werck mit dem fallenden Rechen gemacht, und lösen alle Viertel-Stund die gantze Stunden aus.

Nächst obiges Geh-Werck setze nochmahlen hieher:

64	=	8
48	=	6
42	=	6
36	=	6
15	=	=

Dieses Geh-Werck kan mit folgenden Zahlen auf noch so lang gehend übersetzt werden, wie dann hier zwey zu sehen:

				Oder:		
	72	-	8	80	-	8
Viertel-Rad	66	-	6	72	-	6
	54	-	6	48	-	6
	42	-	6	42	-	6
	15	-	-	15	-	-

Bey nächst obigen zwo Zahlen geht das Viertel-Rad in zwey Stunden einmahl herum, dahero ein jeder das Viertel-Werck darnach anzurichten wissen wird, kan auch das Viertel-Werck nicht anderst als mit dem Lufft gemacht werden.

Das Stund-Schlag-Werck darzu ist folgendes:

	96	-	8	
Hammer-Rad	72	-	6	und 12. Schlag-Nägel.
	60	-	6	
	54	-	6	
Windfang	-	-	-	

Das Schloß-Rad hat 52. Zähn, und 8. im Trieb, und muß der Trieb am Hammer- oder Schlag-Nägel-Rad ausgeführet werden.

Will zum Uberfluß das Viertel-Schlagwerck darzu auch hieher setzen, als:

Schnecken- oder Feder-Hauß-Rad	80	-	8	
Hamer- oder Schlag-Nägel-Rad	80	-	8	20. Schlag-Nägel.
	60	-	6	
	54	-	6	
Windfang	-	-	-	

Noch

Noch ein anderes Geh-Werck auf 8. Tag übersetzt, es soll aber mit den Schnecken und Ketten gemacht werden.

	96	=	8
Viertel-Rad	72	=	6
	48	=	6
	42	=	6
	15	=	=

Schlag-Werck darzu.

Feder-Hauß-Rad	96	=	8	
Schlag-Nagel-Rad	72	=	6	u. 18. Schlag-Nägel.
	66	=	6	
	60	=	6	
Windfang		=	=	

Das Schloß-Rad hat 52. Zähn, und im Trieb 12. und muß der Trieb auch am Schlag-Nagel-Rad ausgeführt oder angeschifftet werden.

Eine Zahl von 4. Rädern mit den Schnecken und Ketten.

Schnecken-Rad	66	=	6
Boden-Rad	55	=	5
Cron-Rad	50	=	5
Steig-Rad	21	=	=

Bey dieser Zahl kommt das Schnecken-Rad in 4. Stunden einmahl herum, und wird das Weiser-Werck vom Schnecken-Rad ausgeführet.

Geh-Werck auf eine andere Art.

				Oder:		
	72	-	8	77	-	7
Viert. Rad	60	-	5	55	-	5
	50	-	5	45	-	5
	21	-	-	21	-	-

Das Schlag-Werck darzu.

Feder-Hauß oder Schnecken-Rad	64	-	8
Hammer- oder Schlag-Nägel-Rad und 10. Schlag-Nägel.	60	-	6
	60	-	6
	54	-	6
Windfang	-		-

Das Schloß-Rad hat 78. Zähn, und 10. im Trieb, und muß der Trieb vom Hammer-Rad ausgeführet werden.

Zahlen zu einer Stock-Uhr mit Ketten und Schnecken.

Schnecken-Rad	60	-	6
Boden-Rad	55	-	5
Cron-Rad	45	-	5
Steig-Rad	21	-	-

Bey dieser Zahl kommt das Schnecken-Rad ebenfalls in 4. Stunden einmal herum, und wird der Weiser vom Schnecken-Rad ausgeführet. Das Schlag-Werck darzu kan das nächst obige genommen werden.

Zah-

Zahlen zu Gewicht=Uhren mit dem Perpendicul.

Waltzen=Rad	64 =	8
Boden=Rad	54 =	6
Cron=Rad	48 =	6
Steig=Rad	17 =	=

Oder:

72 =	8
64 =	8
48 =	6
17 =	=

Oder:

72 =	9
54 =	6
48 =	6
17 =	=

Oder:

72 =	9
56 =	7
40 =	5
17 =	=

Oder:

72 =	8
54 =	6
42 =	6
19 =	=

Oder:

72 =	8
54 =	6
48 =	6
15 =	=

Oder:

64 =	8
56 =	7
42 =	6
21 =	=

Oder:

80 =	10
72 =	8
44 =	6
17 =	=

Oder:

70 =	10
63 =	6
47 =	6
17 =	=

Erst obige Zahlen seynd lauter Geh-Wercker, und kommet bey jeder solcher Zahl das Waltzen-Rad in zwey Stunden einmal herum; letztere zwey Zahlen wechseln, jedannoch denen andern Zahlen an denen Spindel-Streichen gleich seynd, und das Waltzen-Rad in 2. Stunden einmal herum kommet.

Viertel-Schlag-Werck darzu.

Waltzen-Rad	80	=	8
und 20. Schlag-Nägel.	=		=
Hertz-Rad	60	=	6
und ein doppeltes Hertz	=		=
Das Anschlag-Rädlein	60	=	6
Windfang	=		=

Bey diesem Viertel-Werck kommt das Waltzen-Rad in 2. Stunden auch einmal herum, dahero die Viertel-Stund-Einfäll oder Kerben doppelt zu machen seynd.

Das gantze Stund-Schlag-Werck darzu.

Waltzen-Rad	60	=	10	und 12. Schlag-Nägel.
Hertz-Rad	60	=	6	
Anschlag-Rad	60	=	6	
Windfang	=		=	

Das Schloß-Rad hat 52. Zähn, und 8. im Trieb, und muß der Trieb vom Waltzen-Rad ausgeführt werden.

Oder:
Ein anders gutes Stund-Schlag-Werck.

Waltzen-Rad	65	= 10	und 13. Schlag-Nägel
Hertz-Rad	60	= 6	und ein doppeltes Hertz.
Anschlag-Rädl	60	= 6	
Windfang	=	=	

Bey diesen Zahlen muß das Schloß-Rad 48. Zähn haben, und 8. im Trieb, muß der Trieb auch vom Waltzen-Rad ausgeführt werden.

Zahlen zu einer Repetier-Uhr mit Gewicht und Perpendicul.

Geh-Werck auf 2. Stund übersetzt.

Waltzen-Rad	64	= 8
Boden-Rad	54	= 6
Cron-Rad	48	= 6
Steig-Rad	17	= =

Viertel-Schlag-Werck.

Waltzen-Rad	80	= 8	und 20. Schlag-Nägel.
Hertz-Rad	60	= 6	und ein doppeltes Hertz.
Anschlag-Rädl	60	= 6	
Windfang	=	=	

Weilen das Viertel-Werck auch auf zwey Stund übersetzt, das ist, weilen das Waltzen-Rad in denen Vierteln in 2. Stunden einmal herum kommt, so müssen die Einfall-Kerben im Waltzen-Rad auch doppelt gemacht werden.

Muß das Waltzen-Rad auch 8. Auslösung oder 8. Auslöß-Zapffen oder Nägel haben, so die gantze Repetier-Stunden auslösen.

Das gantze Stund- Schlag- oder Repetier-Werck.

Waltzen-Rad 72 : 12
Hammer- oder Schlag-
Nägel-Rad 60 : 10. u. 12. Schlag-Nägel.
Hertz-Rad 60 : 6. und ein doppeltes Hertz.
Anschlag-Rädl 60 : 6.
Windfang : :

Das Schloß-Rad hat 156. Zähn, und 6. im Trieb, und muß der Trieb vom Schlag-Nägel-Rad ausgeführet werden.

Oder:

Das Schloß-Rad kan 130. Zähn haben, aber darnach 5. im Trieb.

Eine Gewicht-Uhr mit dem Perpendicul, welche durch die Verschiebung der 3. Viertel, als 1. 2. 3. und die gantze Stunden auf einem Lauff-Werck schlaget.

Geh-Werck ist schon offt oben gesetzt worden.

64 : 8
54 : 6
48 : 6
17 : :

Lauff-

Lauff-Werck.

Waltzen-Rad hat Zähn	100	=	12

25. Schlag-Nägel, müssen aber auf beyden Seiten durch die Verschiebung schlagen.

Hertz-Rad mit dreyfachem Hertz	72	=	6
Anschlag-Rädlein	60	=	6
Windfang		=	=

Das Schloß-Rad hat 96. Zähn, und 16. im Trieb. NB. Es werden die Einfall-Kerben der drey Viertel und gantzen Stunden auf ein Schloß-Rad gemacht.

Eine Gewicht-Uhr mit dem Perpendicul, auf 8. Tag übersetzt.

Waltzen-Rad	80	=	10
Boden-Rad	64	=	8
Klein Boden-Rad	54	=	6
Cron-Rad	48	=	6
Steig-Rad	17	=	=

Hie ist das Zeiger-Werck nicht vom Waltzen-Rad, sondern vom grossen Boden-Rad auszuführen.

Schlag-Werck.

Waltzen-Rad	80	=	10
Hammer-Rad	60	=	10
und 12. Schlag-Nägel.			
Hertz-Rad	60	=	6
und ein doppelt Hertz.			
Anschlag-Rädlein	60	=	6
Windfang		=	=

Das

Das Schloß-Rad hat 52. Zähn, und 8. im Trieb, und muß der Trieb am Hammer-Rad ausgeführet werden.

Zu einer unübersetzten Gewicht- und Perpendicul-Uhr.

Waltzen-Rad	56	=	8
Boden-Rad	42	=	6
Cron-Rad	36	=	6
Steig-Rad	15		=

Oder mit drey Rädern.

Waltzen-Rad	96	=	6
Cron-Rad	60	=	5
Steig-Rad	23		=

Schlag-Werck darzu.

Waltzen-Rad und 8. Schlag-Nägel.	50	=	10
Hertz-Rad und ein einfaches Hertz.	54	=	6
Anschlag-Rad	48	=	6
Windfang	=		=

Das Schloß-Rad hat 39. Zähn, und 4. im Trieb.

Zah-

Zahlen zu Gewicht-Uhren mit der Unruh.

Erstlich, ein einfach und unübersetztes Geh-Werck.

Waltzen-Rad	66	6
Mittel-Rad	54	6
Steig-Rad	17	-

Schlag-Werck.

Waltzen-Rad	48	8
und 8. Schlag-Nägel.		
Hertz-Rad	48	6
und ein einfaches Hertz.		
Anschlag-Rädlein	42	6
Windfang	-	-

Das Schloß-Rad hat 39. Zähn, und 4. im Trieb.

Erst obiges Werck ist mit folgenden Zahlen auf 2. Stund übersetzt.

Waltzen-Rad	72	6
Mittel-Rad	65	5
Steig-Rad	23	-

Die Viertel- und Stund-Lauf-Wercker können oben bey denen Perpendicul-Uhren, so auf zwey Stund übersetzt, genommen werden.

Mit 4. Rädern auf 8. Tag übersetzt.

Waltzen-Rad	72	8
Weiser-Rad	72	6
Mittel-Rad	65	5
Steig-Rad	23	-

Lauff-

Lauff-Werck.

Waltzen-Rad	70	=	10
Hammer-Rad mit 12. Schlag-Nägel	60	=	10
Hertz-Rad mit doppeltem Hertz	60	=	6
Anschlag-Rädlein	=		=
Windfang	=		=

Das Schloß-Rad hat 52. Zähn, und 8. im Trieb, welcher vom Schlag-Nägl-Rad auszuführen ist.

Mit 5. Rädern.

Waltzen-Rad	80	=	10
Boden-Rad	72	=	8
Weiser-Rad	72	=	6
Mittel-Rad	65	=	5
Steig-Rad	23	=	=

Wann ein Werck über 4. Räder hat, so wär es besser, den Aufzug mit dem Schlüssel und Trummel-Waltzen zu machen, als mit einer gemeinen Waltzen, dann das Gewicht sehr schwer seyn muß, und bey solcher Schwere die Gewichter in einer gemeinen Waltzen gern sincken. Erst obiges Werck gehet ohne den Taschen-Zug 12. Tag.

NB. Wann man ein Gewicht in den Taschen-Zug hencket, muß solches noch so schwer seyn.

Zahlen

Zahlen zu einer langen Perpendicul- oder Englischen Probier-Uhr.

96	=	8
64	=	8
64	=	8
40	=	8
12	=	=

Oder mit 4. Rädern.

72	=	8
64	=	8
56	=	8
30	=	=

Zahlen zu einer Thurn-Uhr mit dem Perpendicul.

Waltzen-Rad	80	=	10
Cron-Rad	64	=	8
Steig-Rad	29	=	=

Bey dieser Zahl ist am Perpendicul ein Gegenschwung, willst du aber den Perpendicul ohne Gegenschwung machen, so brauche folgende Zahlen:

Waltzen-Rad	80	=	10
Cron-Rad	72	=	8
Steig-Rad	31	=	=

Viertel-Werck.

Waltzen-Rad	80	=	8
Hertz-Rad mit 10. Schlag-Nägel	66	=	6
Windfang	=		=

Stund

Stund-Schlag-Werck.

Waltzen-Rad	72	=	12
und 6. Schlag-Nägel.			
Hertz-Rad	72	=	6
Windfang		=	=

Nun folgen die mehreste Zahlen zu denen Schloß-Rädern, und deren Trieben, wie auch die Zahl der Schläg, oder Schlag-Nägel. Dann stehen zur lincken Hand die Trieb, in der Mitten die Schläg, oder Schlag-Nägel, und zur rechten Hand die Zähn der Schloß-Räder, wie hier:

Trieb.	Schlag-Nägel.	Zähn.
3	6	39
4	6	52
5	6	65
6	6	78
7	6	91
4	8	39
8	8	78
5	10	39
10	10	78
4	12	26
6	12	39
8	12	25
10	12	65
12	12	78
14	12	91

Trieb.	Schlag-Nägel.	Zähn.
7	14	39
14	14	78
8	16	39
16	16	78
3	18	13
6	18	26
9	18	39
12	18	52
15	18	65
18	18	78
21	18	91
24	18	104
10	20	39
20	20	78
11	22	39
22	22	78
4	24	13
8	24	26
12	24	39
16	24	52
20	24	65
24	24	78

Es können auch ungerade Schlag-Nägel, welche samt den Schloß-Räder-Zahn ihren Trieben und Schlag-Nägeln folgen, gemacht werden; ist doch dabey zu mercken, daß die Schlag-Nägel in die Zähn ihres eignen Schlag-Nägel-Rads, wie auch die Trieb, in welche das Schlag-Nägel-Rad eingreiffet, jederzeit ohne Rest aufgehen.

Trieb.	Schlag-Nägel.	Zähn.
7	7	78
3	9	26
6	9	52
9	9	78
11	11	78
3	13	18
4	13	24
5	13	30
6	13	36
7	13	42
8	13	48
9	13	54
10	13	60
11	13	66
12	13	72
13	13	78
14	13	84
15	13	90
16	13	96
5	15	26
10	15	52
15	15	78
17	17	78
19	19	78
7	21	26
14	21	52
21	21	78
23	23	78

Folget nun die zweyfache Instruction oder Unterricht, wie man eine Zahl, sie möge wechseln oder nicht, ausrechnen und finden kan.

Exempel.

Ich will wissen, wie viel nachstehende Zahl, so zu einer Gewicht-Perpendicul-Uhr gewidmet ist, Spindelstreich mache? stehet wie hier:

64	-	8
54	-	6
48	-	6
17	-	-

Erstlich setz den obern Trieb, als 6. gegen der lincken Hand, 17. als die Zähn des Steig-Rads in die Mitten, und 48. als die Zähn des Cron-Rads hinten gegen der rechten Hand, und berechne es nach der Regul de tri, wie hier:

```
6          17          48
                       17
                      ----
                      336
                      48
                      ----
                      816

  ~~2~~ ~~3~~
  ~~8~~ ~~1~~ ~~7~~ | 136
  ~~6~~ ~~5~~ ~~6~~
```

Darnach setz den mittlern Trieb, als 6 wieder vornen, 136. in die Mitte, und 54. als die Zähn des Boden-Rads hinten gegen der rechten Hand, wie hier folget:

6 136 54

54

544

680

7344

1 1 2

7 3 4 4 | 1224

6 6 6 6

Drittens setz den untern Trieb als 8 wieder gegen der lincken Hand, 1224 in die Mitte, und 64 als die Zähn des Waltzen-Rads gegen der rechten Hand, wie hier:

8 1224 64

64

4896

7344

78336

6 7 1

7 8 3 3 6 | 9792. Spindelstreich.

8 8 8 8

Thun also obige Zahlen 9792. Spindelstreich in 2. Stunden, massen das Waltzen-Rad in 2. Stunden einmal herum kommt.

Oder

Machs also: Dividir den obern Trieb, 6 in 48. als in die Zähn des Steig-Rads, wie hier:

4 8 | 8

6

Dar-

Darnach multiplicir diesen Quotienten 8 mit 17. als die Zähn des Steig-Rads, wie hier:

$$\begin{array}{r} 17 \\ 8 \\ \hline 136 \end{array}$$

Andertens dividir den mittlern Trieb, als 6 in 54, als in die Zähn des Boden-Rads, wie hier:

$$\begin{array}{r|l} \not{5}\not{4} & 9 \\ \not{6} & \end{array}$$

Dann multiplicir diese Quotienten mit 136. wie hier:

$$\begin{array}{r} 136 \\ 9 \\ \hline 1224 \end{array}$$

Drittens, dividir 8 als den untern Trieb in 64, als die Zähn des Waltzen-Rads, wie hier:

$$\begin{array}{r|l} \not{6}\not{4} & 8 \\ \not{8} & \end{array}$$

Diesemnach multiplicir diesen Quotienten 8 mit 1224, wie hier:

$$\begin{array}{r} 1224 \\ 8 \\ \hline 9792 \end{array}$$ Spindelstreich, wie oben.

Letztere Art ist kürtzer und leichter, wann die Zahlen nicht wechseln, wann aber die Zahlen wechseln, so ist vorderist wegen der Brüch, die mehrestentheils in denen Wechsel-Zahlen kommen, die erstere Art besser und leichter, wie dann

eine Wechsel-Zahl folget, und nach erster Art gemachter zu sehen ist.

Als berechne nachstehende Wechsel-Zahl, wie viel Spindelstreich sie thun?

70 - 10
63 - 6
47 - 6
17 - -

Erstlich setz 6 als den obern Trieb gegen der lincken Hand, 17. als die Zähn des Steig-Rads in die Mitte, und 47. als die Zähn des Cron-Rads gegen der rechten Hand, und berechne es nach der Regul de tri, wie hier stehet:

6 17 47
17
———
329
47
———
799

1 1 1
7 9 9 | 133 $\frac{1}{6}$
6 6 6

Andertens, setz den mittlern Trieb 6 wieder vornen gegen der lincken Hand, 133 $\frac{1}{6}$ in die Mitte, und 63 als die Zähn des Boden-Rads gegen der rechten Hand, wie hier:

6 133 $\frac{1}{6}$ 63
6 799
——
36 63
———
2397
4794
————
50337

```
    3 7
1 5 8 5
7 4 5 9 (9
5 0 3 3 7 | 1398¼
3 6 6 6 6
  3 3 3
```

Drittens, setz 10 als den untersten Trieb vornen gegen der lincken Hand, 1398$\frac{1}{4}$ in die Mitte, und 70, als die Zähn des Waltzen-Rads, hinten gegen der rechten Hand, wie hier:

```
10        1398¼        70
 4        ─────
──        5593
40          70
        ───────
        391510
```

```
  3 3 3 (3
3 9 1 5 1 | 9787¾ Spindelstreich.
  4 4 4 4
```

Wann, mit einem Wort, einer eine Zahl die mag wechseln oder nicht, ausrechnen will, wie viel das Werck, es mag lang oder kurtz gehen, Spindelstreich thun solle, dann setze er die Zahlen und Trieb (wie oben öffters zu sehen) ordentlich an, und procedir auf eine aus beyden erst oben erklärten Arten, kommen dann mehr oder weniger Spindelstreich, als verlangt worden, so seynd die Zähn und Trieb entweders zu vermindern oder zu vermehren, und diß procediren treibe so lang, bis die verlangte Zahl oder Spindelstreich seynd erhalten oder bekommen worden.

Anhang
von Siebner und Siebenzehner.

Wann du wissen willst, wie viel Siebner und Siebenzehner auf 2. oder 4. oder 6. Gulden, und so fort, gehen, so mach es also: Multiplicir diejenige Zahl der Gulden, so du zu wissen verlangest, allzeit mit 5, und das Product von dieser multiplicirten Zahl halbier, und so viel durch die Halbierung heraus kommt, so viel Siebenzehner und Siebener brauchest du gleicher Zahlen, als:

Zu 2. Gulden, wie viel brauchest Siebenzehner und Siebner? Multiplicir die 2. Gulden mit 5, so kommen 10, diese 10. halbier, so kommen 5: so brauchest du zu 2. Gulden 5. Siebenzehner und 5. Siebener.

2 Gulden.
5
―――
10 halb.
―――
5 Sibenzehner und 5. Siebner.

Prob mach also: Multiplicir 5 mit 7, kommen 35. Kr., multiplicir 5 wieder mit 17, kommen 85. Kr., addir 35 und 85, kommen 120. Kr., dividir mit 60. kommen 2. Gulden wieder;

der; und so bey allen Zahlen der Gulden, wann es ein gerade Zahl ist.

Item: 4. Gulden, wie viel gebens Sibenzehner und Siebner?

4 Gulden.
5
---
20 halb.
---
10 Sibenzehner und 10. Sibner.

Item: 8. Gulden, wie viel Sibenzehner und Sibner?

8 Gulden.
5

40
---
20 Sibenzehner und 20. Sibner.

Seynd aber die Gulden ungerad, als 3. oder 5. oder 7. und dergleichen, so mach es also: Setz zu derjenigen Zahl, die du gern wissen möchtest, ein Null, als zum Exempel: 3. Gulden, wie viel machens Sibner und Sibenzehner? Setz zu dem 3 ein 0, so heißt es 30, diese 30 dividir mit 4, wie hier:

(2
3 0 | 7 mal.
4

Zu diesem 7 addir 9, so seynd es 16. und diese 16. seynd 16. Sibner; alsdann subtrahir von diesem 7 drey, so bleiben 4; und diese 4 seynd 4. Sibenzehner: mithin braucht man zu 3. Gulden 16. Sibner und 4. Sibenzehner.

NB. Bey allen ungeraden Zahlen bleiben in der Division mit 4 zwey über, und diese 2 verhindern nichts, und brauchest sie auch nicht zur Prob.

Prob

Mach also: Multiplicir 4 mit 17, kommen 68. Kr., alsdann multiplicir 16. auch mit 7. so kommen 112. Kr., diese beede Zahlen addir zusammen, wie hier:

```
   1 1 2 Kreutzer.
     6 8
  ---------
   1 8 0 seynd lauter Kreutzer.
```

Dividirs mit 60.

```
   1 8 0 | 3. seynd 3. fl. wieder da.
     6 0
```

Item: wie viel braucht man zu 5. Gulden Sibner und Sibenzehner?

5 ein 0 darzu, heißt es 50. Dividirs mit 4, wie hier:

```
   1 (2
   5 0 | 1 2  addir.
   4 4     9
        -------
         2 1  sind 21. Sibner.
```

Von 12. subtrahir 3, bleiben 9, und seynd Sibenzehner.

```
   1 2
     3
  ------
     9 Sibenzehner.   Prob hinüber.
```

Also

Also brauchst 21. Sibner und 9. Sibenzehner.

21 Sibner multiplicir mit 7.

```
   7
 ----
 147 Kr.
 153
 ----
 3̸0̸0̸ | 5. Gulden wieder.
  6̸0̸
```

Multiplicir 9 mit 17.

```
  17
   9
 ----
 153 Kr.
```

addirs zusammen, kommen 300. Kreutzer, dividirs mit 60, kommen 5. Gulden wieder.

Item: wie viel braucht man zu 7. Gulden Sibner und Sibenzehner?

```
 3̸ (2
 7̸ 0̸ | 17
 4̸ 4̸ |  9 addir.          17
 ---------                  3 subtrahir.
     26 Sibner.           ----
                           14 Sibenzehn.
```

Item: wie viel zu 9. Gulden Sibner und Sibenzehner?

```
 5̸ (2
 9̸ 0̸ | 22
 4̸ 4̸ |  9 addir.          22
 ---------                  3 subtrah.
     31 Sibner.           ----
                           19 Sibenzehn.
```

Resol-

Resolvirung

der in hiesiger Stadt und umliegenden Gegenden paßirlichen Müntz, Gewicht und anderes.

8. Heller ist ein Kreutzer.
4. Pfenning ist auch ein Kreutzer.
8. Pfenning ist ein halber Batzen.
12. Pfenning ist ein Groschen.
16. Pfenning ist ein Batzen.
60. Kreutzer ist ein Gulden.
15. Batzen ist auch ein Gulden.
20. Groschen ist ein Gulden.
240. Pfenning ist ein Gulden.
480. Heller ist ein Gulden.
90. Kreutzer ist ein Reichs-Thaler.
22½. Batzen ist auch ein Reichs-Thaler.

Vom Gewicht.

32. Loth ist ein Pfund.
8. Loth ist ein Vierling.
4. Vierling ist ein Pfund.
100. Pfund ist ein Centner.

Vom Silber-Gewicht.

2. Heller-Gewicht ist ein Pfenning.
4. Pfenning-Gewicht ist ein Quintlein.
4. Quintlein ist ein Loth.
16. Loth ist ein Marck oder ½ Pfund.

Vom

Vom Gold-Gewicht.

3. Gren ist ein Gran.
4. Gran oder 12. Gren ist ein Karat.
24. Karat ist ein Marck.

Vom Getranck.

4. Quårtlein ist eine Maaß.
2. Seidlein ist auch ein Maaß.
30. Maaß ist ein halber Eymer.
60. Maaß ist ein gantzer Eymer.
30. Viertel ist auch ein Eymer.

Vom Getreidt-Maaß.

4. Viertelein ist ein Vierling.
4. Vierling ist ein Metzen.
8. Metzen ist ein Schaff.

Von dem Elen-Maaß.

4. Sechzehentheil ist ein Viertel.
4. Viertel ist eine Elen.

Vom Papier.

25. Bögen ist ein Buch.
20. Buch ist ein Rieß.
10. Rieß ist ein Pallen.

Von der Zeit.

365. Tåg ist ein Jahr, ein Schalt-Jahr aber hat 366. Tåg.
12. Gemeine Monat ist auch ein Jahr.
52. Wochen 1. Tag ist auch ein Jahr.
4. Quatember ist auch ein Jahr.
13. Wochen ist eine gemeine Quatember.
7. Tag ist eine Woche.
24. Stund ist Tag und Nacht.
60. Minuten ist eine Stund.
60. Secunden ist eine Minute.

Register.

Register.

Numeratio. - - Pag. 5
Additio - - - 11
Subtractio - - - 20
Multiplicatio - - - 26
Divisio - - - 38
Mediren oder Halbiren. - - 65
Additio in allerhand Geld- u. andern Sorten 68
Subtractio in eisdem - - - 77
Multiplicatio in eisdem - - - 84
Divisio in eisdem. - - - 91
Regula de tri ohne Brůch. - - 96
Algorithmus, oder die Art von Brůchen 119
Resolutio - - - 120
Reductio - - - 124
Abbreviatio, oder Verkleinerung der Brůchen. 128
Universal-Regul die Brůch zu verkleinern. 129
Additio in Brůchen - - 134
Subtractio in eisdem - - 143
Multiplicatio in eisdem - - 148
Divisio in eisdem - - 150
Regula de tri mit Brůchen. - - 153
Regula de tri in der Mitten und hinten Brůch. 158
Regula de tri in der Mitten, hinten und vornen Brůch. - - - 162
Die Welsch- oder kurtze Practic. - 175
Allerhand Exempel in der Practic. - 189
Regula de tri doppelt. - - 197

Regula

Regula de tri einfach verkehrt. - 203
Regula de tri doppelt verkehrt. - 210
Regula Societatis - - - 214
Regula Societatis doppelt. - - 222
Thara auf den Centner. - - - 227
Thara vom Centner. - - 228
Vom Gefäß. - - - 231
Gewinn- und Verlust-Rechnung. - 234
Stich- oder Tausch-Rechnung. - 239
Vermeng-Rechnung. - - 242
Alligations-Rechnung - - 247
Wechsel-Rechnung - - - 254
Von der andern Wechsel-Rechnung. 262
Zinß- und Lidlohn-Rechnung. - - 269
Regula inventionis. - - 278
Progressio - - - 279
Regula Propositionum, oder Falsi. 283
Regula cœcis, oder virginum. - 289
Ambulations-Regul. - - 291
Etliche Exempel insgemein. - - 296
Ausziehung der Quadrat-Wurtzel. - 303
Ausziehung der Cubic-Wurtzel. - 311
Zugab etlicher Uhr-Zahlen zu unterschiedlichen Uhren. - - - - - 318
Zweyfache Instruction oder Unterricht, wie man eine Zahl, sie mag wechseln oder nicht, ausrechnen und finden kan. - - 339
Anhang von Siebner und Siebenzehner. 344

E N D E.

(o)

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Lechner, Johann Baptista.

Facillima Artis Arithmeticae Methodus Das ist: Sehr leichter Unterricht und Lehr-Art der höchst nothwendigen und nutzbaristen Rechen-Kunst. Dieses Werklein bestehet In allen nothwendigen, und bestens erklärten Regeln und Exempeln: wie auch in etwas von der Kauffmännischen, oder Welsch- und kurtzen Praxi, samt der Quadrat- und Cubic-Wurzel: mit einer Zugab

Augsburg und Innsbrugg 1763

Math.p. 296 m
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10082273-1
VD18 12508365